



ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2016

**VI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**(экономика и менеджмент,
научные исследования в области физической
культуры, спорта, общественных наук и
лингвистики)**

24 – 25 ноября 2016 г. Смоленск

СБОРНИК ТРУДОВ ТОМ 3

СЕКЦИИ 6 ,7



ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2016

***VI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ***

**(экономика и менеджмент,
научные исследования в области физической культуры, спорта,
общественных наук и лингвистики)**

24 – 25 ноября 2016 г. Смоленск

СБОРНИК ТРУДОВ

ТОМ 3

СЕКЦИИ 6, 7



НИВЕРСУМ

СМОЛЕНСК 2016

УДК 533.1:536.2:620.9+621.31;
532.5+378.147

Э 65

Р е ц е н з е н т ы :

Доктор технических наук, профессор Дли М.И.
Кандидат исторических наук, доцент Стародворцева Н.П.
Кандидат психологических наук, доцент Волкова И.В.
Кандидат технических наук, доцент Лешин О.Г.

ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2016 – ЭИИ-2016. В 3 томах –
Смоленск: Универсум, 2016.
ISBN 978-5-91412-320-5
Том 3. Секции 6, 7. – 384 с.: ил.

В сборнике публикуются труды участников Международной научно-технической конференции «Энергетика, информатика, инновации – 2016», состоявшейся 24-25 ноября 2016 г. в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, в которых изложены результаты оригинальных научно-технических работ в области экономики, менеджмента, физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики.

Издание предназначено для научных работников и преподавателей вузов, магистров и аспирантов, осуществляющих исследования в указанных областях.

Сохранена авторская редакция.

ISBN 978-5-91412-320-5

© Авторы
© филиал МЭИ в г. Смоленске, 2016

СЕКЦИЯ 6 ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

*Е.А. Александрова, доц., к.э. н.; К.В. Артемова, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

МЕТОДОЛОГИЯ УЧЕТА ЗАТРАТ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Каждая компания, независимо от отрасли и ее специализации имеет определенные затраты. Одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед нефтегазовой промышленностью, является оптимизация затрат, а именно, формирование их на таком уровне, который позволяет достичь требуемого финансового результата в выполнении различных планов организаций данной сферы, в том числе стратегических. На сегодняшний день наиболее острой проблемой в этой отрасли является превышение затрат над доходами нефтегазовой промышленности. При том, что для любой организации одной из главных целей является получение прибыли. Решение данной проблемы, как правило, имеет два направления: увеличение объема продаж или сокращение затрат. В сложившихся условиях второе направление является наиболее доступным для предприятий. Экономисты выделяют три основные модели снижения затрат:

1. «Чистое» снижение затрат – снижение издержек осуществляется за счет «выбытия» непроизводительных затрат. В результате этого повышается рентабельность предприятия. Данная модель подвержена риску производительности труда, риску потери бизнеса, риску недовольства персонала. Поэтому для ее использования необходимо серьезно проанализировать затраты компании.

2. «Интенсификация» затрат – подразумевает некоторое увеличение затрат, что способствует увеличению выручки. Это достигается за счет внедрения нового оборудования, технологий, которые способствуют повышению эффективности их использования и, как результат способствуют росту объемов производства. Данная модель требует инвестиций и их подробных обоснований. Но в случае грамотной мотивации может быть поддержана большинством персонала.

3. «Фиксация» затрат состоит в том, что при увеличении выручки затраты остаются неизменными. Это достигается за счет роста цены на продукцию либо за счет увеличения производительных затрат и снижения непроизводительных. При этом поднятие цен не всегда становится возможным, с увеличением объема выпуска продукции не всегда удастся избежать роста затрат.

Конечно, в реальности нет ни одного предприятия, действующего на основе одной из моделей. Всегда используется своего рода «микс». Ведь каждая компания имеет множество видов деятельности, множество видов издержек, взаимодействует со множеством поставщиков, партнеров,

покупателей, в ней работает персонал с определенной квалификацией и т.д. Поэтому современные предприятия без учета их принадлежности к отрасли, применяют различные модели снижения затрат в зависимости от сложившейся ситуации.

Эффективно подобранный метод учета затрат помогает определить эффективность расходов, уточнить не будут ли они чрезмерными, покажет, как установить цены, как применять сведения о затратах на ближнюю и дальнюю перспективу, как регулировать и контролировать расходы, как спланировать реальный уровень прибыли.

На сегодняшний день существует множество методов учета затрат, основные классификации которых представлены на рисунке 1.

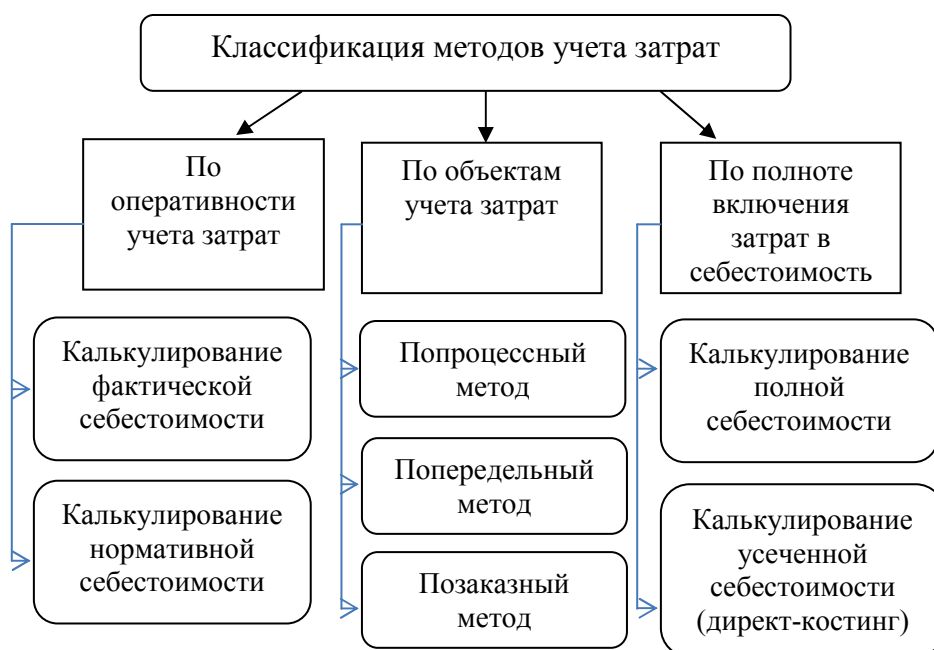


Рисунок 1 – Методы учета затрат

Наибольшее применение в нефтегазовой отрасли получили следующие методы учета затрат:

1) Попроцессный (простой) метод. Прямые и косвенные издержки учитываются по калькуляционным статьям затрат на весь выпуск готовой продукции.

Можно отметить, что данный метод удобен для компаний, занимающихся производством большого количества одинаковой продукции, исходя из ряда операций, стадий и процессов, поскольку:

- имеет относительно простую систему расчетов, в сравнении с другими;
- организует управленческий учёт издержек по местам их возникновения, позволяя, выделять производственные и административно-управленческие расходы;
- эффективен только при незначительных размерах незавершённого производства;

- имеет ограниченную область применения в связи с требованиями отсутствия запасов полуфабрикатов и готовой продукции.

Данный метод характерен для предприятий, занимающихся добычей газа и нефти.

2) Попередельный метод. Суть данного метода заключается в том, что отражение прямых издержек в учете осуществляется не по видам продукции, а по переделам, соответственно, себестоимость продукции каждого передела исчисляется отдельно, а косвенные расходы распределяются пропорционально установленным базам.

Сводный учет затрат может быть организован одним из следующих способов:

- полуфабрикатным, то есть себестоимость рассчитывается на каждой стадии производства изделия;

- бесполуфабрикатным, то есть при передаче изделия между переделами передается только количество, без себестоимости.

Данный метод используют предприятия, где применяются физико-химические и химические методы переработки сырья и процесс получения продуктов состоит из нескольких последовательных технологических стадий, например, в нефтепереработке.

3) Нормативный метод. Данный метод заключается в том, что отдельные виды затрат на производство учитываются по текущим нормам, предусмотренным нормативными калькуляциями. Оперативный учет отклонений фактических затрат от текущих норм ведут обособленно, соответственно, с указанием места возникновения отклонений, причин и виновников их образования. При этом учитывают изменения, вносимые в текущие нормы затрат в результате внедрения организационно-технических мероприятий, и определяют влияние этих изменений на себестоимость продукции. Отклонения определяются при помощи метода документирования или инвентаризации.

4) Директ-костинг. Данный метод предполагает два варианта учета:

- простой директ-костинг – учитывает в составе себестоимости только прямые переменные затраты;

- развитой директ-костинг – учитывает в составе себестоимости и прямые переменные, и косвенные переменные затраты.

Учет себестоимости производится в разрезе переменных затрат, постоянные затраты учитываются в целом по предприятию и их относят на уменьшение текущего финансового результата.

Данный метод позволяет определить критический объем производства, при котором все издержки производства покрываются за счет выручки без получения прибыли. Данный учет способствует контролю формирования затрат и обоснованному распределению косвенных затрат по носителям затрат. Это помогает определить как ведут себя те, или иные затраты в зависимости от увеличения объемов производства.

На сегодняшний день предприятия нефтегазовой отрасли ведут активную политику по оптимизации затрат по нескольким направлениям:

1. На стадии формирования Инвестиционной программы и бюджета, подготовки и исполнения программы сокращения затрат.

На стадии формирования бюджета предприятия оптимизируют ряд расходных статей, учитывая предложения рынка. Расходы ранжируются по уровню значимости для обеспечения текущей деятельности и безусловного выполнения всех обязательств.

2. При реализации планов оптимизации расходов по отдельным направлениям деятельности.

Ежегодно утверждается Программа оптимизации (сокращения) затрат, в которой определяются дополнительные резервы для снижения издержек по отдельным направлениям в операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Такой подход позволяет оперативно реагировать на неблагоприятные изменения и обеспечивает достаточную гибкость в реализации всех важнейших проектов компании.

Также на предприятии реализуют комплексный план мероприятий по оптимизации затрат по отдельным направлениям деятельности. Он предусматривает перечень конкретных мер по сокращению текущих инвестиционных, управленческих и иных расходов.

3. При проведении закупок товаров, работ и услуг.

Значительный экономический эффект достигается при планировании и осуществлении централизованных закупок.

На всех этапах проведения конкретных процедур организуется четкий контроль, а результаты процедур в дальнейшем учитываются при формировании и корректировке бюджета организации.

Целью оптимизации затрат должно стать не столько их снижение, сколько повышение эффективности использования ресурсов. Для этого необходимо внедрение так называемого «бережливого производства». Его характерной чертой является не массовый выпуск продукции, а поток работ над её непрерывным созданием и улучшением.

Задача бережливого производства заключается в изготовлении продукции по мере её необходимости с применением инструментов и методов, направленных на снижение рисков, сокращение затрат и простоев в рабочем процессе нефтегазовой отрасли.

Это можно обеспечить за счет:

- внедрения на предприятиях оборудования в соответствии с научно-техническим прогрессом;
- широкого освоения прогрессивных технологий;
- привлечения (обучения) высококвалифицированного персонала.

Литература

1. Сысо Т.Н. Оптимизация управления затратами предприятия // Экономика. 2011. №4. С. 135 - 143.
2. Филимонова И.В. Нефть и газ России. Состояние и перспективы// Нефтегазовая вертикаль. 2012. №7. С. 16 - 24.

*Е.А. Александрова, к.э.н., доц.; Е.К. Иванова, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СДЕЛЬНОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Строительство – отрасль материального производства, конечным продуктом которой являются здания и сооружения. Как показывает практика работы многих строительных организаций, без мощных стимулов развитие производства не решит сложных социально – экономических проблем. Не обеспечит движение вперед.

Одним из таких социальных стимулов является оплата труда.

Актуальность данной работы сводится к тому, чтобы рассмотреть заработную плату не только как сумму средств, необходимых для воспроизводства рабочей силы, но и как сильный механизм, служащий мотивацией и обеспечивающий заинтересованность работника строительной организации в повышении производительности труда.

Строительные организации имеют свои отраслевые особенности:

- строительная деятельность носит индивидуальный характер (существуют договоры, по которым производится учет расходов и доходов);
- строительные объекты разобщены между собой территориально;
- все работы выполняются на основании проектно-сметной документации;
- выполняемые работы носят коллективный характер.

Указанные выше особенности оказывают существенное влияние на характер организации работ по строительству, порядок протекания производственного процесса и бухгалтерский учет затрат, в том числе на оплату труда.

В Российской Федерации в настоящее время применяются две основные системы оплаты труда – сдельная и повременная.

Сдельная оплата труда в строительной компании может быть использована, если присутствуют следующие условия:

- четко определены нормы выработки;
- ведется строгий учет количества объема работ;
- разработана и внедрена система контроля качества выполненных работ.

Выделяют четыре основных вида сдельной оплаты труда, применяемые в строительстве:

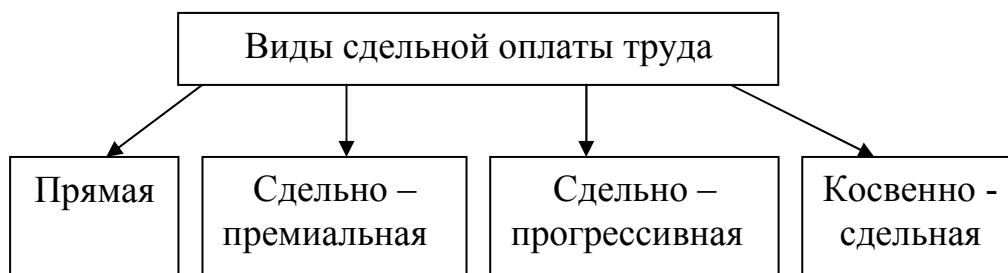


Рисунок 1 – Виды сдельной оплаты труда

При выполнении строительных работ задания выдаются бригадам, поэтому чаще всего приходится сталкиваться с коллективной формой оплаты труда.

В этом случае заработная плата каждого рабочего зависит от следующих показателей:

- общей выработки коллектива;
- времени, отработанного каждым членом бригады в период выполнения строительного наряда;
- квалификации рабочего.

Но коллективная система оплаты труда имеет существенный недостаток, так как не учитывает трудоспособность и качество произведенных работ отдельно взятого человека. Поэтому два человека, имеющих одинаковый разряд и отработавших одинаковое количество времени, получают равную заработную плату независимо от объема и качества работы, выполненной за этот период.

Для устранения данной несправедливости строительные организации вводят КТУ (коэффициент трудового участия). Базовый КТУ принимается за единицу. Для каждого рабочего коэффициент может быть равным основному или отличаться от него в большую или меньшую сторону.

Коэффициент трудового участия для каждого рабочего устанавливает весь коллектив бригады. Но в то же время это не выход, так как к тому или иному рабочему отношение может быть предвзятым и, тем самым, он за хорошо выполненную работу получит заработную плату значительно ниже, чем тот, у кого качество проделанной работы ниже.

Значительно чаще в строительных организациях используют сдельно – премиальную оплату труда, рассчитываемую по формуле (1):

$$З_{сд.пр.} = З_{с.} + З_{пр.}, \quad (1)$$

где: $З_{с.}$ – сдельный заработок,

$З_{пр.}$ – размер премии за выполнение (перевыполнение) установленного в отчетном периоде задания, руб. или %.

На основании предложенной формулы можно сделать вывод, что выполненная работа оплачивается в соответствии с прямым сдельным заработком, а за перевыполнение установленного в отчетном периоде задания рабочий или бригада получают дополнительно премию.

Основными показателями премирования могут быть:

- выполнение и перевыполнение плана, снижение трудоемкости продукции и др.;
- повышение качества выпускаемой продукции, снижение процента брака и т.п.;
- экономное расходование сырья и материалов;
- рациональное использование техники и многие другие.

В строительных организациях, которые используют сдельно – премиальную оплату труда обязательно должна быть разработана шкала премирования.

Размер премии может быть начислен двумя путями:

- в виде процента от сдельного заработка;
- в виде процента от экономии стройматериалов.

Данный вид оплаты труда является наиболее эффективным на данный момент времени по следующим причинам.

Каждый рабочий хорошо знает об объемах работ, которые он должен выполнить, и о величине заработной платы, которая предполагается за данный объем работ. Отсюда следует, что каждый индивидуум стремится к сокращению продолжительности времени.

Но ведь количество не должно снижать качество. А как этого добиться?

Нельзя допускать большого количества показателей премирования; в каждой строительной организации должны действовать:

- прогрессивные нормы расходования строительных материалов;
- реальные сроки выполнения работ по строительству и монтажу.

И в тоже время необходимо отметить важное условие применения сдельно - премиальной оплаты труда. Она не должна приводить к увеличению себестоимости строительной продукции.

Третий вид оплаты труда, применяемый в строительной организации – это сдельно - прогрессивная оплата труда, рассчитываемая по формуле (2):

$$З_{сд.прогр.} = З_с + З_1 + З_2 + \dots + З_n, \quad (2)$$

где: $З_с$ – сдельный заработок,

$З_1$ – размер премии при перевыполнении задания первого уровня, руб. или %,

$З_2 \dots З_n$ – размеры премии по достижению следующих установленных положением уровней.

Если предприятие практикует такую форму оплаты труда, то оно должно обязательно разработать норму выработки и два вида расценок: базовые и повышенные.

Если работа членом бригады выполнена в пределах базовых норм, то оплата производится по основным расценкам. Все, что рабочий сделал сверх нормы, должно оплачиваться по повышенным расценкам. Причем, повышенные расценки возрастают в зависимости от перевыполнения установленных норм.

Любая строительная организация для того, чтобы определить уровень увеличения расценки разрабатывает шкалу. Данная шкала должна содержать два основных показателя: число ступеней роста сдельных расценок и степень их возрастания.

Опыт показывает, что большей эффективностью обладают шкалы, которые содержат только одну или две ступени, но с высоким повышением ставок.

Для исключения негативных последствий применения этой формы оплаты труда, необходимо соблюдать следующие требования:

- для того чтобы исключить возможность искусственного уменьшения фактически отработанного времени, что приведет к неоправданному

увеличению расценок, необходимо наладить четкий учет фактически отработанного времени;

- данную форму оплаты труда следует применять только в том случае, когда работы выполняются на сложных участках производства.

Если строительная компания использует сдельно - премиальную оплату труда, то применить сдельно - прогрессивную систему она уже не может.

Косвенно-сдельная система оплаты труда применяется для установления заработка рабочего персонала, который обслуживает технику и оборудование, рассчитываемого по формуле (3):

$$З_{к.сд.} = Р_{к.сд.} \times В_{всп.}, \quad (3)$$

где: $Р_{к.сд.}$ – расценка косвенно-сдельных работ, руб.,

$В_{всп.}$ – объем работ (обслуживаемых рабочих мест) вспомогательных рабочих.

Косвенно - сдельная оплата труда определяется умножением дневной нормы выработки одного рабочего на количество обслуживаемых объектов.

Как показал многочисленный опыт, применение данной системы оплаты труда приводит к значительному снижению неполадок в работе оборудования. А если техника в хорошем состоянии и не простаивает, то – к повышению заработной платы основных рабочих и, как следствие, повышению заработной платы технического персонала.

В строительных компаниях на данный момент времени существуют и другие виды оплаты труда, такие как система плавающих окладов труда, система оплаты на комиссионной основе и многие другие. Но как показывает практика наиболее прогрессивной остается пока сдельная оплата труда.

Литература

1. Федорова М. С. Совершенствование системы оплаты труда на предприятии // Молодой ученый. 2011. №7. Т.1. С. 119-121.

2. Масленникова Л. А. Системы оплаты труда: как сделать выбор // Российский налоговый курьер. 2012. №6 С.18-22.

*Е.А. Александрова, к. э. н, доц.; Д.В. Шестернева, студ.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

СЛИЯНИЕ ЗАЛОГОВОГО БИЛЕТА И ДОГОВОРА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ЗАЙМА

В современном мире существует значительное число структур, связанных с финансово-кредитной сферой. Одной из таких структур являются ломбарды.

Ломбардом называется юридическое лицо - специализированная коммерческая организация, деятельность которой заключается в предоставлении краткосрочных займов гражданам и хранении вещей, и которая регулируется Федеральным законом «О ломбардах» [1].

Ломбарды относятся к микрофинансовым организациям, которые вправе осуществлять профессиональную деятельность по предоставлению потребительских займов в порядке, установленном Федеральным законом «О потребительском кредите (займе)» [2].

В настоящее время ломбарды имеют твердую позицию на финансовом рынке. Большое влияние на это оказало то, что в отличие от банка, в ломбардах имеется возможность под залог своего имущества получить небольшую ссуду на короткое время, оформив необходимые для этого документы за 5-10 минут. Также на популярность ломбарда влияет то, что для заемщика имеется возможность погасить ссуду досрочно без дополнительных финансовых потерь.

Благодаря этому количество клиентов увеличивается с каждым днем. Основной контингент ломбарда – это представители среднего класса. Обычно они вынуждены брать займы, чтобы, например, внести очередной платеж по банковскому кредиту, оплатить коммунальные платежи за квартиру.

Ювелирные изделия являются основным залоговым обеспечением в ломбарде. Согласно статистическим данным, под их залог выдается до 80% кредитов, под залог цифровой техники – до 15%, автомобилей – до 5% кредитов.

Процедура приема залога довольно проста и занимает всего несколько минут. По ее окончании заемщику на руки должны быть выданы, согласно Федеральному закону «О ломбардах», залоговый билет и договор потребительского займа, которые содержат всю необходимую информацию о ломбарде, предоставившем ссуду, о заемщике, залоге и сумме его оценки, выданных денежных средствах, процентной ставке и сроках погашения.

Условиями договора займа регламентируется процесс передачи ломбардом ссуды заемщику на срок, не превышающий один год, а заемщик (залогодатель), на возвратной и возмездной основе передает заимодавцу движимое имущество, являющееся предметом залога.

Договор потребительского займа составляется в письменной форме и считается заключенным с момента передачи заемщику суммы займа и передачи ломбарду закладываемой вещи.

Основными положениями договора займа являются:

- наименование заложенной вещи;
- сумма ее оценки;
- сумма предоставленного займа;
- процентная ставка по займу;
- срок предоставления займа [2].

Договор займа оформляется передачей залогодателю залогового билета.

Форма бланка строгой отчетности «Залоговый билет» удовлетворяет всем требованиям Гражданского кодекса РФ, Федерального закона «О ломбардах», может быть заполнена как при помощи компьютера, так и письменно работником ломбарда и должна содержать следующие положения:

- наименование, адрес (место нахождения) ломбарда, а также адрес (место нахождения) территориально обособленного подразделения (в случае, если он не совпадает с адресом (местом нахождения) ломбарда);

- фамилия, имя, а также отчество заемщика, если иное не вытекает из федерального закона или национального обычая, дата его рождения, гражданство (для лица, не являющегося гражданином Российской Федерации),

данные паспорта или иного удостоверяющего личность в соответствии с законодательством РФ документа;

- наименование и описание заложенной вещи, позволяющие ее идентифицировать, в соответствии с требованиями законодательства РФ;

- сумма оценки заложенной вещи;

- сумма предоставленного займа;

- дата и срок предоставления займа с указанием даты его возврата;

- процентная ставка по займу (с обязательным указанием процентной ставки по займу, исчисляемой из расчета на один календарный год);

- возможность и порядок досрочного (в том числе по частям) погашения займа или отсутствие такой возможности;

- согласие или несогласие заемщика на то, что в случае неисполнения им обязательства, предусмотренного договором займа, обращение взыскания на заложенную вещь осуществляется без совершения исполнительной надписи нотариуса [1].

Залоговый билет оформляется в двух экземплярах, один передается залогодателю, а второй остается в ломбарде.

Центральный Банк Российской Федерации, в соответствии с положениями Федерального закона «О потребительском кредите (займе)» требует от ломбарда отдельного составления, как залогового билета, так и договора потребительского займа в определенных этими законами формах.

Соответствие ломбарда данным требованиям приводит к тому, что организацией составляется два договора на один и тот же залог и теми же субъектами, содержащих часть абсолютно идентичных индивидуальных условий, но в то же время, имеющих взаимные противоречия. Примером данных противоречий может служить то, что БСО «Залоговый билет» содержит расчетно-кассовую часть, предусматривающую оформление передачи денежных средств между сторонами договора. Но договор потребительского займа не предусматривает процесс передачи денежных средств, что означает обязательность существования иного документа, который будет подтверждать исполнение сторонами договора своих обязательств.

В связи с этим, в 2014 году от некоммерческих организаций поступило официальное обращение в Банк России, которое содержит в себе предложение - объединить БСО «Залоговый билет» с Договором потребительского займа, образовав при этом единый бланк строгой отчетности, включающий в себя все необходимые данные и условия, и соответствующий всем требованиям, указанным в федеральном законе «О ломбардах» и в федеральном законе «О потребительском кредите (займе)». Создание такого документа допускается гражданским законодательством, так как согласно общей норме п. 1 ст. 434 ГК РФ договор может быть заключен в любой форме, предусмотренной для совершения сделок, если законом для договоров данного вида не установлена определенная форма. Также следует уточнить, что в ГК РФ прописано допущение возможности включения в договор потребительского займа иных

положений, не противоречащих нормам закона и гражданскому законодательству [3].

Отвечая на данное обращение, представитель Банка России подчеркнул, что решение этого вопроса не входит в компетенцию ЦБ РФ, но он также сообщил, что в Государственную Думу внесен проект федерального закона, в соответствии с которым планируется наделить Банк России правами на утверждение формы залоговых билетов.

По прошествии двух лет, на конференции, проводимой 13-14 сентября 2016 года, Банк России принял участие в разработке концепции проекта федерального закона в части объединения залогового билета и договора займа в один документ с учетом требования Федерального закона «О потребительском кредите (займе)» к индивидуальным условиям договора.

В связи с этим, в скором времени ломбардами ожидается введение нового единого БСО «Залоговый билет». Но пока никаких комментариев о сроках его введения от представителей Банка России или Минфина не поступало, и сделать однозначные прогнозы по решению данной проблемы не представляется возможным.

Литература

1. О ломбардах [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 19 июля 2007 г. № 196-ФЗ. - Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
2. О потребительском кредите (займе) [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 21 дек. 2013 г. № 353-ФЗ. - Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ. - Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс».

*Е.А. Асташова, к.э.н., доц.; В.М. Помогаев, к.э.н., доц.; В.Д. Малютина, бак.
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск)*

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ

С развитием производства, с ростом его наукоемкости и дальнейшим углублением процесса разделения труда становится очевидным, что достижение намеченных результатов зависит от всевозрастающего числа слагаемых элементов. Среди них первостепенное значение приобретают информационные и консультационные услуги, особенно научно-технического характера. Информация превращается в непосредственную производительную силу, и ее функции изменились настолько, что система информационных и консультационных услуг не может больше развиваться стихийно. В этой связи важно выяснить экономическую сущность процесса информационно-консультационного обслуживания.

Низкие темпы развития АПК России в значительной мере обусловлены экстенсивными тенденциями в сельском хозяйстве и его низким научно-техническим уровнем. Анализ показывает, что продолжает расти разрыв между наукой и производством, отрасль покидают высококвалифицированные специалисты и, как следствие, наблюдается низкая эффективность и конкурентоспособность производства. Не используется в достаточной мере

потенциал научных и образовательных учреждений, органов управления АПК всех уровней, агропромышленных ассоциаций и союзов. В сложившихся условиях развитие информационно-консультационной системы является одним из наиболее важных приоритетов аграрной политики.

Основная задача системы информационно-консультационного обслуживания – через комплекс соответствующих институтов обеспечить бесперебойное и эффективное функционирование предприятий АПК в целом и сельскохозяйственных товаропроизводителей в частности путем повышения их научно-технического, образовательного, правового, информационного, социального уровней. Анализ современного состояния АПК Омской области, мониторинг рынка информационно-консультационных услуг и информационно-консультационных потребностей позволяют сформулировать основные параметры концепции развития системы информационно-консультационного обслуживания в регионе.

Опыт реализации научно-технической политики во многих странах показывает, что ведущая роль в этом процессе принадлежит именно государству. Направляя средства, государство, с одной стороны, способствует развитию экономического положения частных предпринимателей, снимая с них необходимость создания и поддержания низкорентабельных или убыточных объектов, с другой стороны, улучшает условия функционирования основных отраслей экономики. Он отмечает так же, что государство должно обеспечивать рост расходов на инфраструктуру в связи с тем, что они являются критическим фактором, обуславливающим нормальное функционирование общества. Проводя разграничение между сферами деятельности государства и частного сектора, П. Самуэльсон подчеркивал, что общественные блага, имеющие потребительский эффект распространяющийся более чем на одного человека, должны создаваться государством только в том случае, когда эти блага не могут быть разделены на части, реализуемые отдельным лицам без оказания внешнего эффекта на других потребителей таких благ [1].

В качестве первого концептуального положения по совершенствованию системы информационно-консультационного обеспечения выдвинем следующее предположение: одним из основных принципов успешного развития системы информационно-консультационного обеспечения может быть участие государства в формировании ее элементов и создание институциональных условий для их развития.

В качестве второго концептуального положения выдвинем предположение о том, что для эффективного функционирования рынка необходимо наличие неких резонирующих факторов, которые в свою очередь будут воздействовать на доминирующие факторы развития рынка. С целью выделения этих факторов рассмотрим ряд концепций развития рынков [2].

С точки зрения теории отраслевых рынков функционирование отрасли зависит от таких доминирующих факторов, как поведение продавцов и покупателей, технологии и спроса на услуги.

Трансакционные издержки, связанные с заключением контрактов и с

обеспечением их выполнения, ослабляют потенциал деятельности агентов на рынке. Высокий уровень транзакционных издержек сдерживает развитие рынка, консервирует его структуру и демотивирует агентов.

С точки зрения теории квазиконкурентных рынков на функционирование агентов рынка будут влиять барьеры входа на рынок и уровень конкуренции.

Система факторов, влияющих на развитие и функционирование рынка информационно-консультационных услуг, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы, оказывающие влияние на развитие и функционирование рынка информационно-консультационных услуг

Концепция	Доминирующие факторы	Резонирующие факторы
Теория отраслевых рынков	- поведение продавцов и покупателей; - технологии; - конъюнктура.	- нормативно-правовое обеспечение; - регуляторная политика; - движение ресурсов; - паритетная развитость учреждений инфраструктуры.
Микроэкономическая теория	- микроэкономические параметры; - деятельность агентов рынка.	
Теория цен	- цена.	
Транзакционная теория	- динамика транзакций; - темпы перераспределения рынка.	
Теория квазиконкурентных рынков	- барьеры входа на рынок; - уровень конкуренции на рынке.	

Для эффективного функционирования системы значение имеет нормативно-правовое регулирование деятельности агентов. Нормативно-правовое обеспечение создает некие границы дозволенной деятельности субъектов рынка, общие для всех правила пользования услугами объектов инфраструктуры, делает любые рынки прозрачными и понятными для агентов [3]. Нормативно-правовое обеспечение функционирования обеспечивается путем:

- разработки нормативных документов по созданию условий для функционирования, организации торговли, оказанию услуг и предупреждению правонарушений;
- разработки изменений в законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность учреждений;
- разработки нормативно-методических документов по сертификации и стандартизации услуг (продукции);
- разработки методических документов по оказанию услуг учреждениями.

Регуляторная политика является систематической разработкой и применением общегосударственных средств и институтов в целях формирования методов использования государством своих регуляторных полномочий. На развивающихся рынках и в условия однобокой развитости элементов инфраструктуры рынка регуляторная политика имеет важнейшее значение, так как позволяет сбалансировать влияние отдельных агентов, установить искусственные барьеры для недобросовестных участников и т.д. [4].

На развивающихся рынках и в условия однобокой развитости элементов инфраструктуры рынка регуляторная политика имеет важнейшее значение, так как позволяет сбалансировать влияние отдельных агентов, установить искусственные барьеры для недобросовестных участников и т.д.

Тесно с этим фактором связан фактор паритетности развитости элементов системы. Важность этого фактора обусловлена тем, что отсутствие либо непропорциональная развитость отдельных элементов сдерживает развитие всей системы, либо вызывает гиперразвитие отдельных элементов и однобокое развитие рынка. В конечном итоге страдает как экономика в целом, так и экономика агентов рынка, деятельность которых обеспечивает инфраструктура.

Не менее важным является и то, что идеальная модель системы в реальной экономике практически недостижима, и этот факт является сегодня общепризнанным. Характер и степень компромисса между прямыми рыночными отношениями и отношениями редистрибутивными (административно-командными, распределительными), т.е. предполагающими централизацию, формируют конкретную экономическую систему [2].

Таким образом, полноправными субъектами рыночных отношений в реальной экономике являются институты, оказывающие координирующее и регулирующее воздействие на процессы формирования и развития системы.

Не вызывает сомнения то, что развитие системы информационно-консультационного обслуживания напрямую связано с интеграцией всех ее звеньев с полным использованием имеющегося ресурсного потенциала. Развитие системы по предложенной выше схеме вызовет необходимость вовлечения всех ресурсных возможностей учреждений для воздействия на формирование или усиление резонирующих факторов (таблица 2).

Реализация указанного функционала учреждениями инфраструктуры, на наш взгляд, создаст необходимые условия для формирования или усиления резонирующих факторов на рынке, что неизбежно приведет к формированию новых рыночных условий, комбинаций элементов системы, появлению новых учреждений и т.д.

Исходя из предложенной концепции и результатов проведенных исследований, можно сформулировать следующие основные практические задачи развития:

- разработать организационные основы специализации и целесообразной комбинации элементов системы, рационализации организационно-экономических связей в системе на всех уровнях, оптимизации управления и планирования;
- повысить качество оказываемых услуг, их территориальную и финансовую доступность, номенклатуру, а также мобильность передачи и распространения;
- выработать методические указания для планирования развития и размещения организаций и учреждений;
- в полном объеме использовать современные коммуникационные и мобильные средства связи с целью обеспечения повсеместности и оперативности услуг;

- усовершенствовать механизмы финансирования, ценообразования в организации традиционных и новых видов услуг, обосновать необходимость и объем инвестиций;

- усилить государственную поддержку учреждений и организаций инфраструктуры, обеспечивающих научно-технический уровень производства и социальную базу.

Таблица 2 – Развитие рынка информационно-консультационных услуг в АПК Омской области

Сегмент рынка	Функции
Административный блок	Администрирование деятельности учреждений; Нормативно-правовое обеспечение участников рынка; Создание экономических условий; Финансовое администрирование; Организация государственной поддержки участников рынка; Координация деятельности участников рынка; Взаимодействие с федеральными органами власти; Разработка программ развития; Формирование институтов развития; Администрирование процессов формирования научно-технической повестки.
Научные и образовательные учреждения	Оказание информационно-консультационных услуг; Методическое обеспечение участников рынка; Формирование и развитие трудовых ресурсов; Проведение НИР и ОКР, внедрение и консультирование;
Учреждения инфраструктуры блока самостоятельных организаций	Оказание информационно-консультационных услуг; Методическое обеспечение участников рынка; Представление интересов товаропроизводителей; Формирование заказа для науки и образования; Участие в НИР и ОКР;
Учреждения территориальной инфраструктуры	Обеспечение ресурсами участников рынка;

Важнейшей задачей развития системы информационно-консультационного обеспечения региона является формирование координирующего центра, который будет являться интегрирующим элементом.

В свете выдвинутых нами концептуальных положений создание координирующего центра позволит осуществлять администрирование и координацию деятельности учреждений рынка информационно-консультационных услуг.

Литература

1. Самуэльсон П.Э. Экономика / П.Э. Самуэльсон, В.Д. Нордхаус. - М.: Вильямс. - 2008. – 774 с.
2. Щепак М.Б. Классификационные аспекты регулирования региональных отраслевых рынков и факторы, определяющие условия их эффективного функционирования / М.Б. Щепак // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар, 2014. - №101(07). – С. 101-117.
3. Демишкевич Г.М. Формирование института сельскохозяйственного консультирования как приоритетное направление развития инновационной инфраструктуры АПК / Г.М. Демишкевич, А.А. Петров // Агропродовольственная политика России. - 2012. - № 4. - С. 42-45.
4. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия / Под ред. А.М. Румянцев. – М.: Советская энциклопедия, 1975. – Т. 2. – С. 61.

РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА

Результаты хозяйственной деятельности в АПК Омской области свидетельствуют о том, что существуют организационно-экономические предпосылки формирования системы информационно-консультационных услуг. В последние годы появилось достаточно возможностей для осуществления расширенного производства (таблица 1) [1]. Однако показатели сельскохозяйственного производства остаются невысокими, очевидна тенденция к ухудшению финансового состояния сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 1 - Основные показатели развития сельскохозяйственного производства Омской области (хозяйства всех категорий)

Показатель	Ед. изм.	Год				
		2011	2012	2013	2014	2015
Площадь с.-х. угодий	га	2226984	2221602	2172709	2166686	2153519
в т.ч. пашня	га	1961859	1980109	1950493	1931229	1951389
Валовая продукция сельского хозяйства	млн руб.	18499	20363	22894	29547	34397
в т.ч. растениеводства	млн руб.	5563	6310	7271	9632	12372
животноводства	млн руб.	12936	14053	15623	19915	22025
Среднегодовая численность работников, занятых в сельском хозяйстве	чел.	29032	27415	25920	25335	25197
Стоимость основных производственных фондов на конец периода	млн руб.	14695	19903	21063	22478	26210
Прибыль, убыток (+,-)	млн руб.	1840	1135	1641	4799	4973
Рентабельность (+,-)	%	9,31	5,23	20,67	15,87	15,79

По состоянию на 01.01.2015 г. в Омской области организовано 319 сельскохозяйственных организаций разных форм собственности. Среди них: государственные – 2, ОАО – 117, ЗАО – 27, кооперативы – 73 и 14 – прочих форм собственности. Кроме того, зарегистрировано 1191 крестьянских (фермерских) хозяйств [2].

Довольно напряженная социальная ситуация в сельском хозяйстве. Количество занятых работников в 2015 году по сравнению с 2011 годом сократилось. На фоне этого наблюдается отток высококвалифицированных специалистов. В настоящий момент на 1000 занятых в сельском хозяйстве приходится 249, имеющих среднее образование, а каждый пятый имеет лишь начальное. При этом средняя заработная плата в сельском хозяйстве составляет 12369 рублей.

В 2015 году нами был проведен анализ рынка консультационных услуг АПК Омской области. На сегодняшний день он представлен учреждениями прежней системы НТИ, органами управления АПК и новыми рыночными институтами. Структуры эти имеют различные функции и степень влияния на информационно-консультационный процесс в АПК, находятся на разных стадиях развития.

Система научных институтов на рынке консультационных услуг АПК представлена следующими организациями: ВНИМИ-Сибирь, Всероссийский НИИ бруцеллеза и туберкулеза животных, Госземкадастрсъемка-ВИСХАГИ, Омский научный центр СО РАН, Сибирский НИИ птицеводства, Сибирский НИИ сельского хозяйства и пр. В настоящее время эти организации осуществляют свои функции обособленно друг от друга, каждая работает в рамках своей собственной программы. В этой цепи нет единого координатора действий, вследствие чего не проводится единая научно-техническая политика в АПК области, не происходит формирование спроса на информационно-консультационные услуги.

Вместе с тем в последние годы на рынке консультационных услуг появилось множество организаций, работающих с сельскими товаропроизводителями. Основные области предоставляемых ими услуг: аудит, налогообложение, стратегия развития предприятия, реорганизация бизнеса, налаживание финансового менеджмента, подготовка и осуществление инновационных сделок.

В совокупности все эти организации и учреждения образуют инфраструктуру информационно-консультационного обслуживания АПК Омской области. Представленные в таблице 2 данные позволяют определить роль звеньев инфраструктуры в инновационном процессе в сфере информационно-консультационного обслуживания.

Очевидно, что наибольший объем услуг оказывают организации и учреждения, относящиеся непосредственно к АПК. Ведущая роль здесь принадлежит органам управления АПК (в частности, департаментам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области, муниципальным органам управления АПК, БУ Омской области «Управление социального развития села» Отдел информационно-консультационного обслуживания и т.д.), Сибирскому научно-исследовательскому институту, ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина и т.д. Последние осуществляют научно-технические разработки, сбор и обработку информации, консультационное обслуживание, анализ производственного процесса и формирование заказа для науки. Однако не вызывает сомнения тот факт, что накопленный за многие годы научно-производственный и административный потенциал позволит им в полной мере выполнять возложенные на них функции.

Прочие учреждения инфраструктуры, оказывающие услуги сельским товаропроизводителям, действуют в рамках собственной специфики и решают лишь узко профильные задачи. В целом на рынке АПК Омской области

действует более 500 таких организаций. Значительная их часть – это мелкие и средние структуры, оказывающие от одного до пяти видов услуг, в основном однородного характера. Меньшая часть – это крупные фирмы, оказывающие значительное количество услуг различного характера и работающие в основном с крупными сельскохозяйственными организациями. Существует также сегмент рынка, представленный консультационными отделами крупных организаций и учреждений, поставщиков ресурсов (банки, предприятия сельхозмашиностроения, производители удобрений и ядохимикатов и т.д.).

Таблица 2 - Инфраструктура информационно-консультационного обслуживания сельскохозяйственных предприятий АПК Омской области

Предприятие, организация и их службы	Этапы информационно-консультационного процесса					
	Научно-технические разработки	Сбор, обработка и анализ информации	Доведение информации до потребителей	Обучение кадров, применение новых знаний	Консультационное обслуживание, внедрение	Оценка результатов, формирование заказа для науки
Органы управления АПК всех уровней		*	*		*	*
БУ Омской области «Управление социального развития села», муниципальные центры сельскохозяйственного консультирования		*	*		*	*
Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства	*	*			*	*
ФГБОУ ВО Омский ГАУ	*	*	*	*	*	*
Информационные центры и библиотеки		*	*			
Средние специальные учебные заведения сельскохозяйственного профиля				*		
Самодельные структуры производственного и научно-производственного профиля, функционирующие в сфере аграрного предпринимательства			*		*	
Посреднические, торговые и сбытовые организации			*		*	
Финансово-кредитные организации, обслуживающие участников рынка			*		*	
Трудоустройство, социальная защита населения			*		*	
Информационное сопровождение процесса функционирования рыночного хозяйства		*	*		*	
Правовое обслуживание			*		*	

Таким образом, на каждом этапе инновационного процесса в этой сфере функционирует достаточное количество организаций. Так, научно-

техническими разработками для сельского хозяйства занимаются более 6 учреждений; сбором обработкой и анализом информации, доведением информации до потребителей – 14; обучением кадров, помощью в применении полученных знаний – 3; целиком посвящают свою деятельность консультированию сельских товаропроизводителей – 8 специализированных учреждений; множество организаций территориальной инфраструктуры консультируют по своим узкопрофильным вопросам; 8 учреждений проводят оценку результатов инновационных процессов и формируют заказы для науки.

Изучение показало, что инфраструктуру рынка информационно-консультационных услуг можно представить в виде четырех условных блоков: административный блок, научный и образовательный блок, блок самостоятельных организаций и звеньев территориальной инфраструктуры, оказывающих услуги сельским товаропроизводителям.

Различные учреждения инфраструктуры имеют различные функции, ресурсы и степень влияния на информационно-консультационный процесс.

В процессе развития рыночных отношений совершенствовалась и рыночная инфраструктура. У хозяйствующих субъектов появилась потребность в правовых, финансово-кредитных, кадровых, информационных, рекламных и прочих услугах. На рынке информационно-консультационных услуг на современном этапе имеется много агентов, начиная от предлагающих специализированные технические умения по управлению человеческими ресурсами и кончая теми, кто предлагает широкий спектр услуг. Существуют организации, где консультации представлены только одним видом деятельности, например, консультационные отделы банков, производителей ресурсов или обучающих институтов.

С учетом функций звеньев инфраструктуры и их роли в информационно-консультационном процессе, можно определить уровень интегрированности. Для учреждений административного блока он составляет 67%, научного и образовательного – 100%, самостоятельных структур – 33%, учреждений территориальной инфраструктуры – 50%.

В условиях рыночного хозяйства важным показателем экономической устойчивости научного учреждения является востребованность его интеллектуального продукта. Однако в современных условиях процесс внедрения разработок затруднен. Во-первых, хозяйственные трудности не позволяют товаропроизводителям самостоятельно проводить инновационные мероприятия. Во-вторых, распространение инновационных знаний затруднено вследствие слабой развитости информационно-консультационной инфраструктуры [3].

Среди образовательных учреждений сельскохозяйственного профиля ведущее место принадлежит ФГБОУ ВО Омский ГАУ. На базе университета проводится подготовка и повышение квалификации кадров различных категорий, разрабатываются учебно-методические пособия и программы по различным направлениям сельскохозяйственных знаний: сельскохозяйственный менеджмент, технология производства продукции

растениеводства, механизация сельскохозяйственного производства и т.д. Ежегодно университет выпускает около 800 специалистов, указанных выше специальностей.

Слабо интегрированы в процесс информационно-консультационного обслуживания средние специальные учебные заведения сельскохозяйственного профиля. Очевидно, что на базе этих учебных заведений можно организовать переподготовку и повышение квалификации как кадров ИКС, так и специалистов хозяйств. Кроме того, из преподавателей этих учреждений можно подготовить консультантов по различным направлениям сельскохозяйственного производства.

В последнее время значительное развитие в сфере научно-производственного, производственного и межотраслевого сотрудничества получила кооперация. Обусловлено это кризисной ситуацией, сложившейся в АПК. Товаропроизводители стремятся самостоятельно отстаивать свои интересы во власти, напрямую сотрудничать с машиностроительной отраслью, соединить воедино производство, переработку, хранение и реализацию продукции.

Большинство предприятий сегодня обременены долгами и неплатежеспособны. Кроме того, они сталкиваются с трудностями в получении кредитов и займов, не имеют возможности привлечь квалифицированных специалистов, оплатить консультационные услуги, внедрять новые сорта и технологии, приобретать современное оборудование и новейшую технику. Вовлечение самодельных объединений в информационно-консультационный процесс позволит значительно продвинуться в решении этих проблем. Наиболее сильные хозяйства этих объединений могут являться полигоном для обкатки новых технологий, техники, сортов культур и т.д., что в конечном итоге будет способствовать распространению инноваций к другим участникам объединения. Эти мероприятия позволят сформировать спрос на информационно-консультационные услуги и тем самым повысить научно-технический уровень производства.

Таким образом, очевидно, что на территории региона имеется вся необходимая инфраструктура для осуществления полноценного информационно-консультационного обслуживания. Однако уровень интегрированности учреждений в информационно-консультационный процесс в сельском хозяйстве низкий и не имеет ярко выраженного интегратора, координирующего процесс и оказывающего влияние на развитие услуг.

Литература

1. Сводный отчет по Омской области за 2011-2015 гг.
2. Сельское хозяйство Омской области: Стат. сб.: В 2 ч. – Омск: Изд-во Омкстат. - 2015. – 2 ч. – С. 5.
2. О Стратегии социально-экономического развития Омской области до 2025 года: Указ Губернатора Омской области от 24 июня 2013 года № 93. - Омск, [2012]. - Режим доступа: информационно-правовая справочная система ГАРАНТ.

В.Н. Ахметова, к.э.н., докторант

(РХТУ им. Д.И. Менделеева)

О.В. Булыгина, к.э.н., доц.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

*(Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки
России №2014/123 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности,
проект № 2493)*

Важнейшую роль в российской экономике играет нефтегазовый комплекс, который обеспечивает значительную часть поступлений в государственный бюджет, формирует около миллиона рабочих мест и обеспечивает загрузку производственных мощностей большинства отраслей промышленности.

Основополагающим способом доставки углеводородов (природного и попутного газа, нефти и нефтепродуктов) является трубопроводный транспорт, который имеет разветвленную структуру и обеспечивает потребности различных регионов России, а также Европы и Юго-Восточной Азии. По сравнению с железнодорожным или водным транспортом данный вид доставки углеводородов является наиболее экономически выгодным, безопасным и экологичным.

В России крупнейшим газотранспортным предприятием является ПАО «Газпром», которое занимает первое место в мире не только по объемам запасов природного газа и его добычи, но и размерам газотранспортной системы (171,2 тыс. км магистральных газопроводов в России, которые обеспечивают 100% транспортировки на ее территории).

Доминирующее место в области транспортировки нефти и нефтепродуктов занимает ПАО «Транснефть», которому принадлежит свыше 71,1 тыс. км магистральных трубопроводов, обеспечивающих перекачку около 90% добываемой в России нефти.

Транспортировка углеводородов представляет собой совокупность сложных динамических процессов, происходящих на технологическом участке магистрального трубопровода. В данных процессах одновременно задействовано большое количество технологического оборудования (например, насосно-силовое оборудование, запорно-регулирующая арматура и резервуары и т.д.), которое является энергоемким, а также быстро изнашивается и подвергается сбоям. В силу того, что данное оборудование имеет большие значения эксплуатационных характеристик, то наступление аварийных ситуаций на магистральном трубопроводе может привести к катастрофическим последствиям, сопровождающихся пожарами, взрывами, загрязнением больших земельных площадей, а также водной поверхности [1, 3].

В этой связи для обеспечения эффективного функционирования необходимо организовать непрерывный процесс мониторинга и управления со стороны оперативно-диспетчерского персонала, причем наибольшее внимание

уделять переходным процессам (пуск, остановка, переход с режима на режим и т.д.) [2].

Указанные особенности управления магистральными трубопроводами целесообразно учитывать в предъявляемых требованиях к действиям диспетчера в той или иной ситуации. Например, диспетчер трубопровода должен выполнять следующие функции:

- оперативное управление технологическими процессами перекачки углеводородов в рамках плановых режимов с соблюдением заданной технологии;
- контроль готовности оборудования различных объектов транспортной системы и технологической схемы к работе;
- управление операциями пуска и остановки насосных агрегатов на перекачивающих станциях;
- выполнение технологических переключений на линейной части трубопровода;
- принятие мер по предотвращению распространения аварийных ситуаций на другие объекты и технологические процессы транспортировки, а также организация локализации мест аварии на трубопроводе;
- контроль нормативных параметров работы магистральных трубопроводов;
- ведение оперативных журналов и т.д.

В связи с тем, что транспортировка углеводородов происходит в непрерывном режиме, диспетчер зачастую вынужден принимать решения в экстремальных условиях с ограниченным временем. Для поддержки его деятельности в современных условиях используются специальные многофункциональные программно-аппаратные комплексы, которые сопровождают процесс принятия управленческих решений. В общем, они представляют собой интеграцию программно-технических средств, человека-оператора и правил, которые позволяют организовать их логическое и физическое взаимодействие в процессе управления. В качестве основы выступают технические и программные компоненты, которые являются частью автоматизированных рабочих мест.

Например, в ПАО «Транснефть» применяется Система диспетчерского контроля и управления (СДКУ) технологическим процессом транспортировки нефти по системе магистральных нефтепроводов, построенная на базе *SCADA Infinity* (разработчик АО «ЭлеСи»). В настоящее время указанные организации совместно реализуют проект по созданию Единой информационной системы ПАО «Транснефть» (на текущий момент используется для управления нефтепроводом «Восточная Сибирь – Тихий океан»).

В ПАО «Газпром» применяется Автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ) Единой системы газоснабжения Российской Федерации. В настоящее время идет модернизация данной системой, в том числе связанная со строительством новых веток (так, для управления газопроводом «Бованенково-Ухта» уже реализован проект по

созданию многоуровневой диспетчерская система ПСИгазКонтроль (разработчик ООО «ПСИ»)).

Активное развитие в последнее время получила концепция интеллектуализации программно-аппаратных комплексов оперативного управления и контроля технологических процессов, которая связана с расширением круга решаемых задач и сокращением времени, отпущенного диспетчеру для оценки нештатности состояния объекта управления и принятия необходимых решений [5]. Предполагается, что программные средства будут самостоятельно выполнять заранее определенную последовательность рутинных операций в процессе решения различных управленческих задач в ходе диспетчеризации.

Проведенные исследования показали, что помимо указанных факторов на эффективность работы диспетчера оказывают существенное влияние эргономические факторы, связанные с организацией его профессиональной деятельности:

1) условиями труда (микроклимат, освещение, размещение оборудования на рабочем месте, шум и вибрация и т.д.);

2) особенностями интерфейса применяемых программно-аппаратных средств, используемых диспетчером в процессе мониторинга и принятия управленческих решений.

В этой связи возникает актуальная задача разработки интеллектуального интерфейса, позволяющего обеспечивать информационную поддержку процессов принятия управленческих решений для диспетчеров при выполнении им функциональных обязанностей. Концептуально новый подход к организации интерфейса, позволяющего организовывать эффективное взаимодействие человека-оператора и компьютера в виде дисплейных программных средств, предполагает наличие у них следующих характеристик:

- дружелюбность (учет эргономических требований к взаимодействию человека с компьютером с физической точки зрения);
- интеллектуальность (обеспечение возможности решения задач анализа состояния объекта управления, выявления и диагностики нештатных ситуаций, прогноза их развития и подбора управляющих действий, подходящих для каждой из таких ситуаций).

Предполагается, что разработка такого интеллектуального интерфейса для дисплейных программных средств будет основываться на универсальных принципах представления информации, обеспечивающих удобство и эффективность их использования для всех категорий пользователей. В свою очередь, данные принципы базируются на требованиях и рекомендациях нормативно-технических документов и согласованы с выбранными методами. Так, важнейшими дисплейными характеристиками интерфейса в части графического представления информации являются:

- цвет и яркость фона, символов, курсора;
- шрифт, размер, межзнаковый интервал текста;
- отображение графических символов;

- дрожание изображения;
- коэффициент диффузного отражения и т.д.

В основе разработки интеллектуального интерфейса лежит некоторая модель человеко-машинного взаимодействия. В настоящее время используется несколько подходов к построению моделей эргатических систем для сложных технологических предметных областей. В то же время в основном разработанные модели при прогнозировании ориентируются на характеристики деятельности человека и параметры функционирования оборудования (в различных вариантах их приоритетности), однако не учитывают факторы, связанные с внедрением средств автоматизации рутинных операций, инструментов интеллектуальной поддержки [4], а также необходимости организации коллективного принятия управленческих решений.

На рисунке 1 приведены основные задачи, требующие учета в модели человека-оператора, используемой для разработки интеллектуальных интерфейсов, которые должны реализовываться системой поддержки принятия решений (СППР) для диспетчеров.

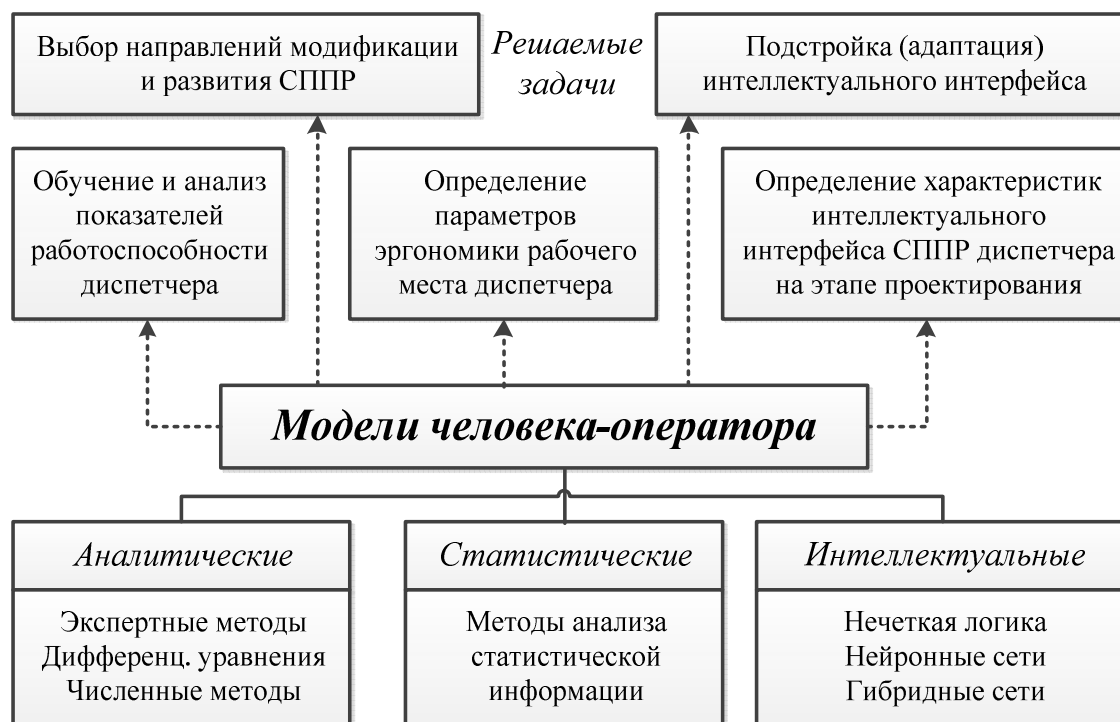


Рисунок 1 – Комплекс задач, решаемых при разработке модели человека-оператора

Как представляется, использование предложенного подхода к построению эргатических систем, основанных на применении инструментов интеллектуальной поддержки, позволит разработать такой интеллектуальный интерфейс, который будет обеспечивать эффективное взаимодействие сложных программно-аппаратных комплексов и группового человека-оператора.

Литература:

1. Кантюков Р.А., Сухарев М.Г., Мешалкин В.П., Гимранов Р.К., Попов А.Г., Рыженков И.В. Прогноз потребления газа – основа принятия рациональных решений по структуре и технологическим параметрам при

проектировании и реконструкции системы газоснабжения // Нефтегазовое дело. Электронный научный журнал. 2015. №1. С. 201-221.

2. Кутуков С.Е. Информационно-аналитические системы магистральных трубопроводов. – М.:СИП РИА, 2002.-324с.

3. Гимаров В.В., Глушко С.И., Дли М.И. Конфигурирование информационных и транспортных сетей в условиях неопределенности // Прикладная информатика. 2012. №6(42). С. 81-85.

4. Дли М.И., Гимаров В.В., Иванова И.В., Глушко С.И. Интеллектуально-экспертный метод определения оптимального маршрута транспортировки продукции // Программные продукты и системы. 2013. № 4. С. 41.

5. Тамер О.С., Калукова О.М. Моделирование технологических и экономических процессов в нефтегазовой отрасли на основе нечетко-множественного подхода // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. № 13. С. 323-332.

И.С. Багдасарьян, канд. психол. наук, доцент

Е.Н. Сочнева, канд. экон. наук, доцент

Е.А. Богачева, студент

(ФГАОУ ВО Сибирский Федеральный Университет в г. Красноярске)

ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ОФШОРАХ

Термин «офшор» известен с 50 - х годов прошлого столетия и в переводе с английского означает «вне берега», «вне границ». Офшор - ограниченная территория, в которой действуют особо льготные экономические условия, являющиеся разновидностью свободных экономических зон. К 2016 году насчитывается более 40 стран, где законодательство предусматривает особые налоговые льготы, а также значительный уровень свободы при введении отчетности, отсутствие валютного контроля, анонимность владельцев и конфиденциальность финансовых операций [1]. Именно поэтому офшорный бизнес получил такое стремительное развитие в мировой экономике и имеет отрицательные и положительные последствия. К положительным моментам можно отнести развитие национальных экономик путем притока иностранного капитала, к отрицательным то, что при этом наблюдаются высокие потери бюджета в области налогообложения, сокращение внутренних инвестиций, нарушение устойчивости финансового рынка, а также легализация доходов, полученных незаконным путем.

Главным субъектом офшорного бизнеса является офшорная компания, под которой понимается иностранная компания, зарегистрированная в офшорном центре страны, предоставляющей особые льготы. Российское законодательство предусматривает деятельность иностранных, в том числе офшорных, компаний на территории России и в отношении с российскими компаниями или гражданами.

Как правило, офшорные компании являются одним из самых эффективных инструментов ухода от налогообложения, поэтому они используют различные модели организации бизнеса с использованием офшоров. К таким моделям относятся трансфертное ценообразование, строительная, производственная, транспортная схемы и др. [2]. Каждая из перечисленных моделей имеет юридические нормы и регулируется государственными органами. Однако бенефициары офшоров, изучив законодательство и найдя в нем «слабые» места,

создают условия, позволяющие «обходить» закон, не выплачивая налоги и вывозя капитал за рубеж.

Рассмотрим механизм трансфертного ценообразования на примере компании «А». Себестоимость товаров компании составляет m_1 , рыночная стоимость на зарубежных рынках - n_1 , из чего следует, что прибыль должна быть равной p_1 и облагаться налогом (рис. 1).

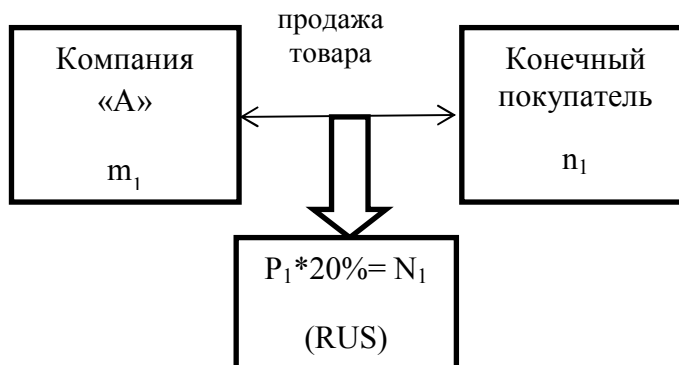


Рисунок 1 – Механизм трансфертного ценообразования без применения офшорной схемы

Но, если продавец, компания «А», продаст товар в свою подконтрольную компанию в офшорной зоне за m_2 , после чего, в свою очередь, эта компания продаст продукт конечному покупателю за n_2 , то в России налогооблагаемая прибыль составит p_2 , и именно с нее будет уплачен налог в бюджет (рис. 2). В офшорной юрисдикции с прибыли будет уплачен минимальный налог за рубежом, где m_1 - 100000 рублей; n_1 - 200000 рублей; p_1 - 100000 рублей; m_2 - 101000 рублей; n_2 - 200000 рублей; p_2 - 99000 рублей.

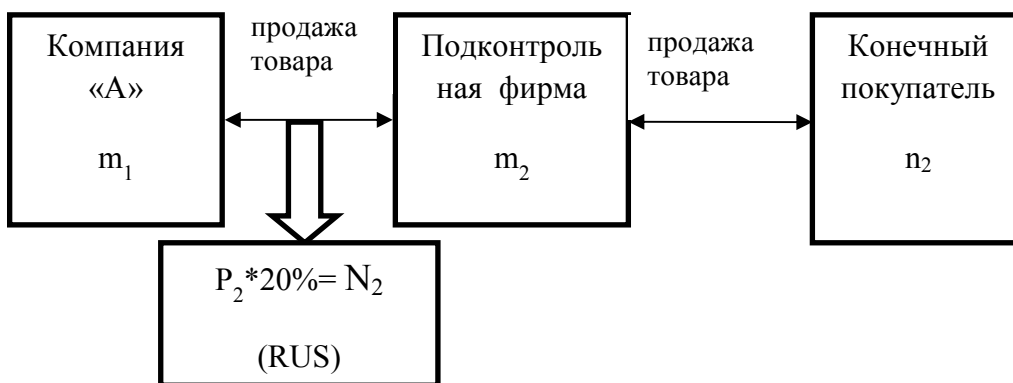


Рисунок 2 - Механизм трансфертного ценообразования с применением офшорной схемы

Таким образом, компания экономит около M , так как в первом случае налог на прибыль равен N_1 , во втором – N_2 при ставке c , где M – 39800 рублей; N_1 - 20000 рублей; N_2 - 19800 рублей; c - 20%.

Известно, что трансфертное ценообразование регламентируется № 227 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием принципов определения цен для целей», в котором указывается, что налоговые органы сравнивают примененные взаимозависимыми сторонами цены с рыночными. В случае, если они отличаются, то налоги дочисляются исходя из рыночной стоимости товара. Однако перечень сделок и ценовой порог в данном случае не превышает 60 миллионов рублей в год, что и является возможностью для владельцев оффшорных компаний проводить сделки на сумму ниже пороговой, не привлекая внимания надзорных органов. Также в ФЗ № 227 указан предел доли управления одной компанией в другой, равной не более 25%, что позволяет бенефициарам офшоров оставаться в тени и практически не быть вовлеченными в отечественную экономику. Именно поэтому, определяя, «узкие» места, требующие конкретизации и доработки в законодательной системе, у нас возник ряд предложений. Так, например, мы считаем целесообразным рассмотреть возможность отмены вышеуказанного порога доли участия в управлении одной компанией в другой. Также предлагаем понизить минимальную сумму сделки до 5 миллионов рублей. Полагаем, что подобные мероприятия не должны иметь территориальных ограничений.

В данной статье мы также рассматриваем механизм использования офшорных компаний в виде строительной схемы со сроком работ менее 12 месяцев. Рассмотрим пример, где в качестве Заказчика выступает российская компания, которая заключает договор подряда и производит оплату за выполнение строительных работ с кипрской компанией. Деятельность кипрской компании подлежит регистрации в России как «строительной площадки», не подлежащей налогообложению, на основании Соглашения между Россией и Кипром об избежании двойного налогообложения. Данная компания заключает договор с субподрядчиком, белизской компанией (Центральная Америка), которая предоставляет персонал в аренду подрядчику. Белизская компания выплачивает зарплату персоналу, который работает на территории России, не удерживая НДФЛ, не уплачивая страховые взносы, так как не имеет регистрации в России в качестве налогоплательщика (рис. 3).

Расчет экономического эффекта на условном примере составляет:
стоимость контракта: 100 ед. + НДС = 118 ед.; себестоимость материалов: 50% от стоимости контракта + НДС = 59 ед.; зарплата: 20% от стоимости контракта = 20 ед.; прибыль: 30% от стоимости контракта = 30 ед.

Теперь приведем сравнительный анализ расчета по обычной схеме и с использованием предлагаемой строительной схемы. При работе по обычной схеме налоговые издержки составят: НДС = $(118-59)/118 \times 18\% = 9$ ед.; страховые взносы = $20 \times 30\% = 6$ ед.; НДФЛ = $20 \times 13\% = 2,6$ ед.; налог на

прибыль = $(100 - 50 - 20 - 6) \times 20\% = 4,8$ ед.; чистая прибыль = $24 - 4,8 = 19,2$ ед.

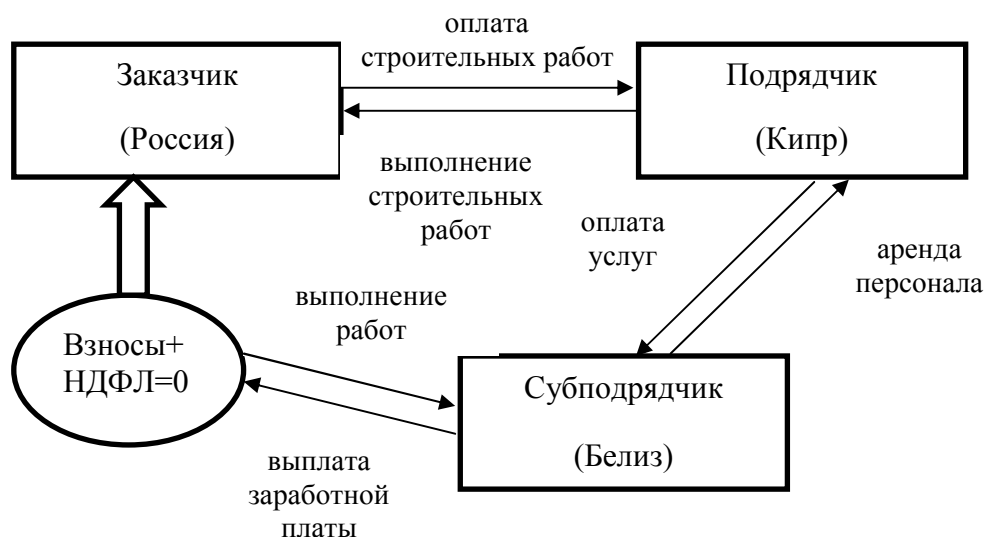


Рисунок 3 – Существующая строительная схема

При работе по строительной схеме: НДС = $(118-59)/118\% \times 18\% = 9$ ед.; страховые взносы = 0; НДФЛ = 0; налог на прибыль = $(100 - 50 - 49) \times 20\% = 0,2$ ед.; налог на прибыль кипрской компании = $(49 - 48) \times 10\% = 0,1$ ед.; налог на прибыль белизской компании = $(48 - 20) \times 0\% = 0$ ед.; чистая прибыль российской компании = $1 - 0,2 = 0,8$ ед.; чистая прибыль кипрской компании = $1 - 0,1 = 0,9$ ед.; чистая прибыль белизской компании = 28 ед.; итого чистая прибыль по схеме = $0,8 + 0,9 + 28 = 29,7$ ед.

При сравнительном анализе чистая прибыль с применением строительной офшорной схемы составляет 29,7 ед., что превышает на 10,5 ед. чистую прибыль при использовании обычной схемы.

Согласно данным Международного валютного фонда и Центрального Банка РФ, Белиз является офшорной зоной, характеризующейся стабильностью и полным отсутствием налогообложения. Заметим, что на сегодняшний день между Россией и Белизом практически отсутствуют дипломатические отношения. При помощи строительной схемы (рис. 3) выявлены недочеты налоговых систем, а именно недополученные социальные взносы и НДФЛ, которые белизская компания не выплачивает ввиду того, что не является налогоплательщиком в России.

В рассматриваемом примере основная проблема состоит в том, как юридически оформить получение налогов в бюджет РФ, чтобы компания платила налоги не по месту ее регистрации, а по месту выполнения работ (оказания услуг). Налогоплательщиками по НДФЛ (согласно Налогового кодекса) признаются резиденты, осуществляющие деятельность на территории РФ в течение не менее 183 календарных дней в течение 12 следующих подряд месяцев. Следовательно, для представителей иностранных компаний статус «резидент» должен быть скорректирован. Плательщиками НДФЛ должны выступать физические лица, получающие доход от хозяйственной

(предпринимательской) деятельности на территории РФ независимо от срока проведения работ (оказания услуг). Однако столь кардинальная корректировка системы налогообложения может привести к двойному налогообложению, так как иностранная компания вынуждена будет платить налог в России и в своей стране, что сделает присутствие иностранного бизнеса на территории РФ неэффективным. В этом случае мы предлагаем использовать возможность заключения Соглашения между двумя странами, которое позволит учесть их взаимные интересы и оптимизировать систему налогообложения. В частности, в рассматриваемом примере в Белизе налог на доходы отсутствует, что можно учесть в Соглашении между Белизом и Россией, в части возможности взимания налога только в одной стране.

Рассмотрим вопросы уплаты страховых взносов. В России плательщиками страховых взносов во внебюджетные фонды являются юридические лица и индивидуальные предприниматели. Если иностранные строители работают на территории РФ официально в рамках рассматриваемой строительной схемы, то целесообразно ввести дополнения в законодательство РФ и соответствующее Соглашение об уплате работодателями социальных страховых взносов с заработной платы, полученной работниками на территории РФ. Для обоснования такого решения необходимо проанализировать направления использования средств социального страхования в РФ, поступающих во внебюджетные фонды. Например, в Фонд социального страхования работодатель платит 2,9 % от ФОТ, что затем расходуется на различные пособия и, прежде всего, пособие по временной нетрудоспособности. Отчисления в размере от 0,2 % до 8,5 %, уплачиваемые работодателем от ФОТ, расходуются на социальные выплаты при наступлении несчастных случаев на производстве. В Фонд обязательного медицинского страхования работодатель отчисляет 5,1 %, что направлено на оплату лечения по системе обязательного медицинского страхования. Иностранные работники на территории РФ подвергаются тем же страховым рискам, что и работники постоянно проживающие на территории РФ, поэтому они также должны быть застрахованы в системе отечественного социального страхования. Что касается отчислений в Пенсионный фонд РФ - то в этом случае такие отчисления, должны выплачиваться по месту регистрации компании-работодателя, так как пенсионные системы стран различаются, и работник должен быть застрахован в пенсионной системе по месту своего гражданства.

Необходимо также отметить, что заемный труд в РФ запрещен с 1 января 2016 года, о чем внесены соответствующие поправки в Трудовой кодекс (гл. 53.1). Однако в законодательстве не уточнено распространяется ли оно на иностранных работников, осуществляющих деятельность на территории РФ. Если дополнить законодательство в части заемного труда иностранных работников, то представленная строительная схема работать не сможет в принципе.

Таким образом, корректировки законодательства позволят создать такие условия, при которых деятельность офшорных компаний будет способствовать

пополнению бюджета РФ и эффективному вовлечению капитала офшорных бизнес-единиц в экономику страны, но при этом предлагаемые мероприятия не снизят возможности международного экономического сотрудничества и привлечение иностранного бизнеса.

Литература

1 Юничева А.Н. Офшорный бизнес в России - окно «для бегства» капитал/ А.Н. Юничева - Москва, 2015 - с.98-106

2 Татулов К.Г. Офшорный бизнес в деятельности российских инвесторов. Автореферат дисс. д-ра экон. наук. Москва. 2015 – С.26.

*А.А. Балябина, к.э.н., доц., В.Ю. Нестерова маг.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Каждый год во время очередного отопительного сезона проявляется общее неудовлетворительное состояние теплоэнергетики и возникают новые проблемы отрасли. Значительный износ основных фондов и теплосетевой инфраструктуры наряду с нехваткой финансовых ресурсов на их обновление приводят к снижению уровня безопасности, нанесению урона экологии и падению качества предоставления услуг конечным потребителям. Темпы ввода новых мощностей ниже темпов износа основных средств, так как ежегодно действующие мощности вырабатывают свой парковый ресурс, так как модернизация не проводилась с советских времен (по оценкам экспертов, к 2020 году действующие мощности сократятся со 160 ГВт до 132 ГВт).

Наиболее проблемной областью является теплоснабжение: почти половина всех технологических нарушений сосредоточено в данной сфере и наблюдается прогрессирующий рост количества аварий из года в год, что видно из рисунка 1 [1].

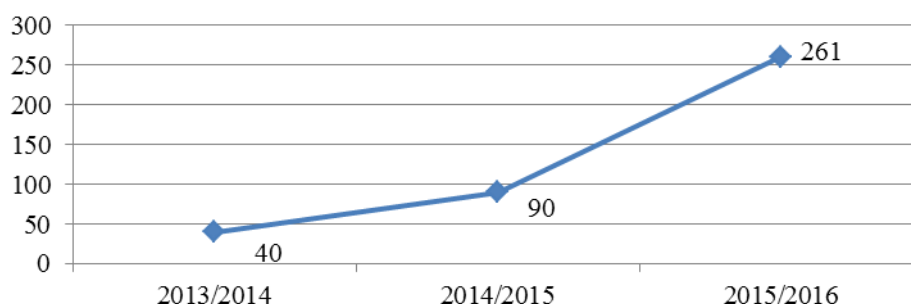


Рисунок 1 - Количество технологических нарушений в отопительный сезон, шт.

В связи с высоким процентом потерь тепла, которые составляют порядка 30% (потери тепла в Швеции, например, составляют 8%), энергохозяйства теряют в год до 600 млрд. руб., а так же выплачивают огромные компенсации за не предоставление услуг потребителям [2].

Очевидно, внедрение инновационных технологий могло бы поправить ситуацию с потерями и аварийностью, тем самым улучшив финансовое положение сферы теплоснабжения, которое традиционно считается убыточным. Однако инвестиции направляются, как правило, на поддержание

технологического процесса. Такая ситуация складывается по причине нехватки собственных средств даже на модернизацию и минимальное обновление основных фондов, отсутствия частных инвестиций в силу непривлекательности данной сферы, недостаточного объема субсидирования и проблем с привлечением банковских кредитов.

При моногенерации энергии практически отсутствуют альтернативные источники получения дохода, в то время как крупные электростанции имеют возможность работать на рынке электрической энергии, который является более прибыльным, т.е. положение сферы теплоснабжения и котельных менее выгодное. Ситуация усугубляется также тарифным регулированием, так как сфера является социально значимой: субъекты Российской Федерации устанавливают тарифы на передачу тепловой энергии и лимитируют уровень цен для населения, с одной стороны, а цены на топливо и его транспортировку регулируются только в отношении природного газа (для целей теплоснабжения данный ресурс используется в 76% случаев).

Таким образом, тепловые сети и котельные иногда не имеют возможности покрывать все затраты, необходимые для осуществления эксплуатации энергохозяйств, т.к. уполномоченные государственные органы не всегда своевременно согласовывают повышение уровня тарифов с повышением цен на топливо. Изменение цен на топливные ресурсы представлено на рисунке 2.

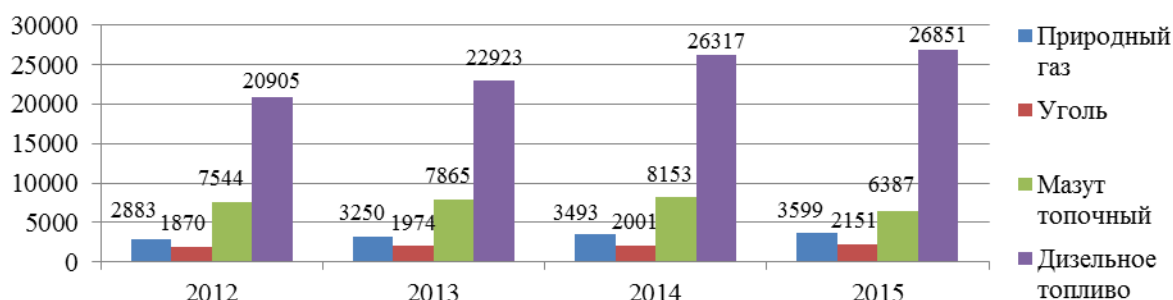


Рисунок 2 - Цены на топливо в 2012-2015 гг., руб/тунт

При этом в структуре затрат составляющая приобретения топлива занимает самую большую долю, что видно из диаграммы на рисунке 3.

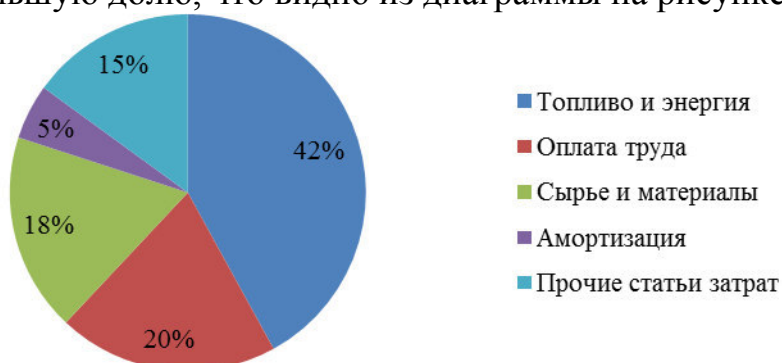


Рисунок 3 - Структура затрат сектора теплоснабжения

Как видно из рисунка 3, на долю амортизации приходится лишь 5% в общей структуре затрат, а именно данная статья является основным источником инвестиций в секторе. В случае убыточности предприятия и

отсутствия производства еще одного вида энергии, средства на инновационную деятельность отсутствуют.

Несмотря на негативные факторы, наблюдается тенденция роста числа котельных, что видно из рисунка 4 [3].

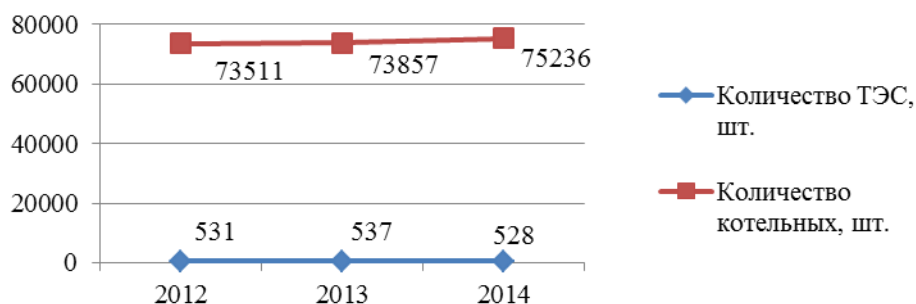


Рисунок 4 - Изменение числа ТЭС и котельных

Сокращение числа ТЭС можно объяснить стремлением крупных энергокомпаний избавиться от неликвидных активов во время кризиса, которые требуют высоких капитальных вложений. При этом рост числа котельных (преимущественно малой мощности) объясняется их установкой в сельских местностях, где численность населения невысока.

Учитывая вышесказанное, можно отметить тенденцию к наращиванию числа малых отопительных котельных и сокращению крупногабаритных объектов, износ основных фондов в которых достигает максимума при отсутствии средств на модернизацию.

Представляется целесообразным развивать инновационный потенциал в данном секторе теплоэнергетики. В настоящее время в России преобладает централизованное теплоснабжение, которое характеризуется перманентной нехваткой средств и инертностью. При этом целесообразно рассмотреть эффективные когенерационные и тригенерационные технологии, позволяющие повысить коэффициент использования установленной мощности. Кроме того следует изучить перспективы инноваций в сфере локальных источников тепловой энергии.

Для результативного внедрения инноваций целесообразно определить на государственном уровне приоритетный сценарий развития теплоэнергетики. В случае преобладания центрального теплоснабжения, роль государства и ответственность перед потребителем должна быть выше, т.к. на данный момент значительная часть функций передана муниципальным властям, бюджет которых не рассчитан на поддержание таких масштабных программ. Кроме того, в связи с регулированием и контролем лишь отдельных элементов системы, ответственность перед потребителями нечетко определена, а теплоэнергетические предприятия слабо заинтересованы в инновационной деятельности, что сопряжено с недостаточным субсидированием, неясностью долгосрочных перспектив и пассивностью в сфере энергосбережения и экономии, т.к. тарифообразование слабо прогнозируемо. Более того, крупные энергокомпании монополизировали рынок, отчего снижается качество услуг, предоставляемых конечному потребителю.

При частичном переходе на локальные источники тепловой энергии, мини-ТЭЦ и другие объекты малой мощности, необходимо создать рыночные условия для их функционирования. На начальном этапе для повышения инвестиционной привлекательности необходимо создать административные и налоговые стимулы. Для бесперебойной работы участников рыночных отношений необходимо создать регламенты на параметры оказываемых услуг, классифицируя их в зависимости от установленной мощности, источника тепла, используемого топливного ресурса и т.д. Роль государства сводится к созданию конкурентной среды, в которой рынок регулирует качество продукции и услуг, устанавливает уровень цен, при этом подталкивая организации к внедрению инноваций, в первую очередь ориентированных на энергосбережение. При этом не происходит полный отказ от конкурентоспособных крупных генерирующих компаний. Государство также может выступать в качестве участника рыночных отношений.

Таким образом, определение стратегии развития теплоэнергетики с ориентацией на частичный отказ от центрального теплоснабжения в перспективе создаст условия для формирования саморегулируемого механизма, стимулирующего предприятия внедрять инновации и повышать уровень качества тепловой энергии и сопутствующих услуг.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-01-00690 А.

Литература

1. Платонова Е. Тепло утекает из регионов [Электронный ресурс]: Портал «Газета.ру». URL: <https://www.gazeta.ru/business/2016/02/09/8065013.shtml>
2. Эксперты: Проблема теплоснабжения в России стала критической [Электронный ресурс]: РИА «Новый День». URL: <https://newdaynews.ru/moskow/564259.html>
3. Теплоэнергетика и централизованное теплоснабжение России в 2014 году: Информационно-аналитический доклад. М: ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2016. 152 с.

*А.А. Балябина, к.э.н., доц., В.Ю. Нестерова маг.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

При нынешних тенденциях развития теплоэнергетики не предполагается повышения эффективности данной отрасли в ближайшей перспективе. Напротив, прогрессирующие темпы износа оборудования, рост потерь тепла и низкая производительность труда требуют всё больших инвестиций на ремонт, а источники финансирования весьма ограничены. Очевидно, что проведение своевременных ремонтных работ представляется менее дорогостоящим, чем устранение последствий аварий, а внедрение инновационных технологий в области энергосбережения приведет к экономии средств в долгосрочной перспективе. Однако теплоэнергетике требуются инновации не только в области технического, но и технологического перевооружения. Теплоэнергетика характеризуется низкой производительностью труда, так как не развита инфраструктура информационно-коммуникационных технологий,

степень автоматизации неудовлетворительная и отстает от современных потребностей.

Как правило, источником инвестиций выступают собственные средства организаций (рисунок 1), как правило, формируемые за счет амортизации.

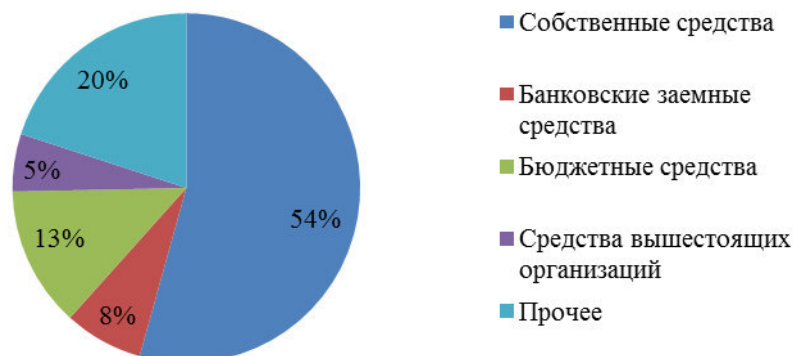


Рисунок 5 - Структура источников средств на инвестиции в теплоэнергетике

Кроме того, в целях повышения инвестиционной привлекательности отрасли, Правительство России поддержало инициативу включить в тариф предпринимательскую прибыль в размере 5% от суммы текущих расходов и амортизации, что потенциально может увеличить инвестиционную и инновационную активность организаций [1].

Однако собственные средства генерирующих компаний формируются неравномерно в связи с сезонностью спроса на тепловую энергию. При моногенерации коэффициент установленной мощности в летний период резко снижается, а производство поддерживается лишь за счет постоянного спроса на горячую воду, однако генерация энергии для горячего водоснабжения не предполагает существенной загрузки оборудования, что показывает график производства тепловой энергии на рисунке 2 [2].

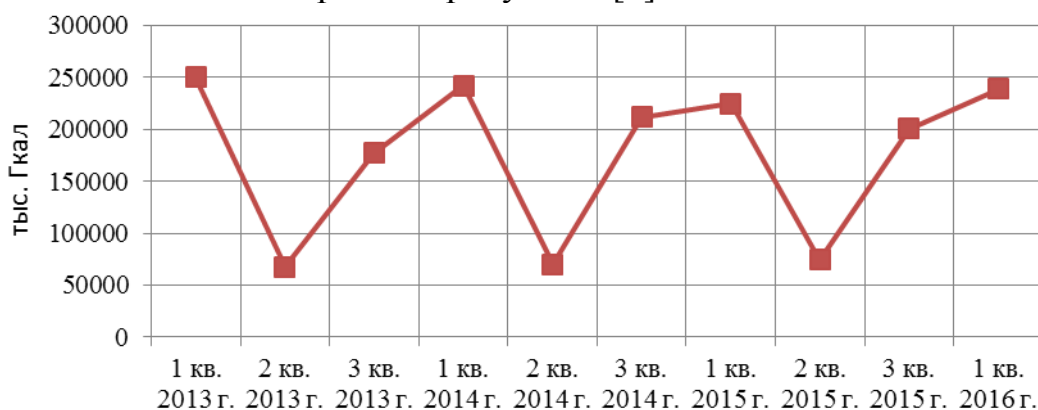


Рисунок 6 - Выработка тепловой энергии в России, тыс. Гкал

Для повышения коэффициента использования установленной мощности рационально использовать когенерационные технологии, однако они требуют больших капитальных затрат, а собственные средства ограничены. Таким образом, для инвестиций в инновации необходимы дополнительные финансовые ресурсы, однако доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в настоящее время невелика, что видно из рисунка 3 [3].

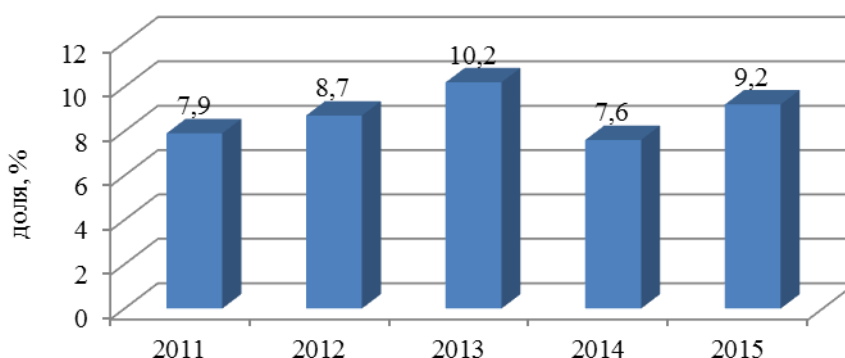


Рисунок 7 - Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, процент

Проблема поиска источников финансирования сопряжена с рядом рисков:

- для банковского сектора: риск не возврата вложенного капитала в связи с преобладающей убыточностью энергоснабжающих предприятий; риск недофинансирования в связи с капиталоемкостью деятельности и возможному возникновению новых затрат, а также длительный срок окупаемости инновационных проектов в данной сфере;
- для материнских компаний: вывод значительной доли оборотных активов во время кризиса может привести к нарушению функционирования компании в целом, в т.ч. по причине сложности прогнозирования уровня цен на топливо, тарифов и будущих расходов на создание резервов;
- для государства: отсутствие возможности профинансировать крупные инновационные проекты в полном объеме в масштабах страны, коррупционная составляющая.

В связи с вышеуказанными ограничениями, можно отметить преимущества внедрения инноваций в «малую энергетику» по сравнению с крупными ТЭЦ с экономической точки зрения и точки зрения рисков.

Судя по финансовым отчетам генерирующих компаний, сфера производства и распределения тепловой энергии является убыточной. При когенерации распределение затрат для дифференцирования себестоимости электрической и тепловой энергии достаточно субъективно. Учитывая возможность субсидирования, можно предположить, что генерирующим компаниям выгодно показывать убыток в отрасли теплоэнергетики. В совокупности большинство ТГК демонстрируют положительный финансовый результат, а некоторые генерирующие компании, например ОАО «ТГК-2» и ОАО «Иркутскэнерго» показывают стабильную прибыль не только от продажи электрической энергии, но и тепловой, что позволяет сделать вывод о перспективе привлечения банковского сектора на финансирование инноваций в теплоэнергетике.

Одной из проблем банковского кредитования инноваций в теплоэнергетике является отказ банков в принятии имущества объектов теплоэнергетики в качестве ликвидного залога. Для решения этой проблемы целесообразно применять механизм банковской или государственной гарантии, что позволит сделать кредит более доступным. Как правило, до 50% залога

может быть покрыто гарантией. В качестве залога также может быть принят объект, который необходимо профинансировать, то есть, например, инновационное оборудование.

Для привлечения такого рода инвестиций необходимо, чтобы организация выполняла все требования законодательства по раскрытию информации, предоставляла актуальные и реальные данные о финансовых результатах деятельности, своевременно отчитывалась о результатах реализации инновационного проекта, для повышения прозрачности отрасли публиковала отчеты о структуре и суммах расходов на инновации, строго соблюдала все технические регламенты.

Кроме того, независимо от источника финансирования инновационного проекта, будь то банк, средства из федерального или регионального бюджета, за счет материнской компании, должны быть сформулированы четкие требования к инновационному проекту (например, указывать цель проекта, технические характеристики, предполагаемую экономию, характеристики параметров, за счет которых предполагается получить экономию, в т.ч. в стоимостном выражении, сроки реализации проекта, описание преимуществ перед существующим технологическим процессом/оборудованием и т.д.) и осуществлен строгий контроль целевого использования финансовых ресурсов.

Целесообразно ввести систему контроллинга, которая бы обеспечила энергопредприятия недвусмысленной методологией отнесения затрат на себестоимость производства каждого вида энергии, которая должна быть единой (для исключения фальсификации финансовых результатов), но учитывала индивидуальные параметры энергохозяйств (используемое топливо, тариф на топливо в регионе, установленная мощность и т.д.).

Для реализации инновационных программ, помимо проблемы поиска источника финансирования, необходимо устранить административные ограничения, при сохранении тарифного регулирования, организовать понятное долгосрочное его осуществление и проработать законодательство в сфере теплоэнергетики для снятия ограничений к развитию инновационного потенциала отрасли.

Реализация указанных предложений позволит повысить интерес инвесторов к теплоэнергетике, обеспечить прозрачность отношений в отрасли, улучшить конкурентные условия функционирования объектов малой энергетики.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-01-00690 А.

Литература

1. Теплоснабжающим организациям включили в тариф предпринимательскую прибыль [Электронный ресурс]: Официальный сайт Минстроя России. URL: http://www.minstroyrf.ru/press/teplosnabzhayushchim-organizatsiyam-vklyuchili-v-tarif-predprinimatelskuyu-pribyl/?sphrase_id=229893
2. Статистика выработки тепловой энергии в России [Электронный ресурс]: Официальный сайт Министерства Энергетики Российской Федерации. URL: minenergo.gov.ru/activity/statistic
3. Статистика [Электронный ресурс]: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=9420058>

*Д.Л. Белых, асп.; рук. Г.А.Ботвин, к.т.н., проф.
(Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург)*

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ПРИ ПОМОЩИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В условиях жёсткой конкуренции компания при производстве некоторого товара или услуги во многих случаях зависит не только от действий, своих действий, но и от действий других компаний, поставщиков, дистрибьюторов, розничных продавцов, которые вовлечены в процесс создания продукта от момента закупки товаров, до момента доведения данного продукта до конечного пользователя. Слаженные действия всех участников производства способны существенно сократить затраты на производство и повысить качество обслуживания конечных потребителей. Поэтому многие компании, работающие совместно, внедряют в свою повседневную деятельность управление цепями поставок.

Концепция управления цепями поставок состоит из набора подходов, которые применяются для того, чтобы обеспечить совместную деятельность независимых компаний с разной специализацией для производства некоторого товара или создания некоторой услуги и последующего их доведения до конечного потребителя[1]. В данную концепцию заложена идея координации материальных запасов и готовой продукции на основе принципа единого информационного пространства. При осуществлении компаниями деятельности по планированию, управлению взаимоотношениями с поставщиками, производству, доставке заказов, управления возвратами и любой другой сопутствующей деятельности необходимо обеспечение действенной и эффективной координации. Управление цепями поставок интегрирует все виды деятельности в единый процесс, что позволяет решать проблем компаний из цепи поставок за счёт обеспечения их взаимодействия за счёт совместного планирования и синхронизации операции [3].

В основе концепции управления цепями поставок лежит понятие цепи поставок, которое может быть определено как объединение в единую динамическую коалицию производственных подсистем, а именно, поставщиков, производителей, дистрибьюторов, розничных продавцов. Цепь поставок организуется с целью повышения конкурентоспособности задействованных в ней контрагентов. Применение основных положений компаний возможно автоматизировать за счёт использования специально спроектированных для этих целей информационных систем.

В ставшей «классической» статье о семи ключевых принципах управления цепями поставок [2], в качестве шестого принципа авторы приводят принцип необходимости разработки поставок технологической стратегии, затрагивающей всю цепь. Данная стратегия должна поддерживать несколько уровней принятия решений и давать чёткое представление о существующих в цепи поставок потоках товаров, услуг и информации.

Переход от старых плохо интегрируемых систем к системам уровня предприятия (enterprise-wide systems) позволил поддержать реинжиниринг бизнес-процессов. Однако, многие из этих передовых информационных систем, являющихся мощным инструментом для обработки транзакций способным обрабатывать кучу данных, оказались слабы в создании их этого множества данных о текущей деятельности ценной информации для бизнеса, способной повысить эффективность текущих операций.

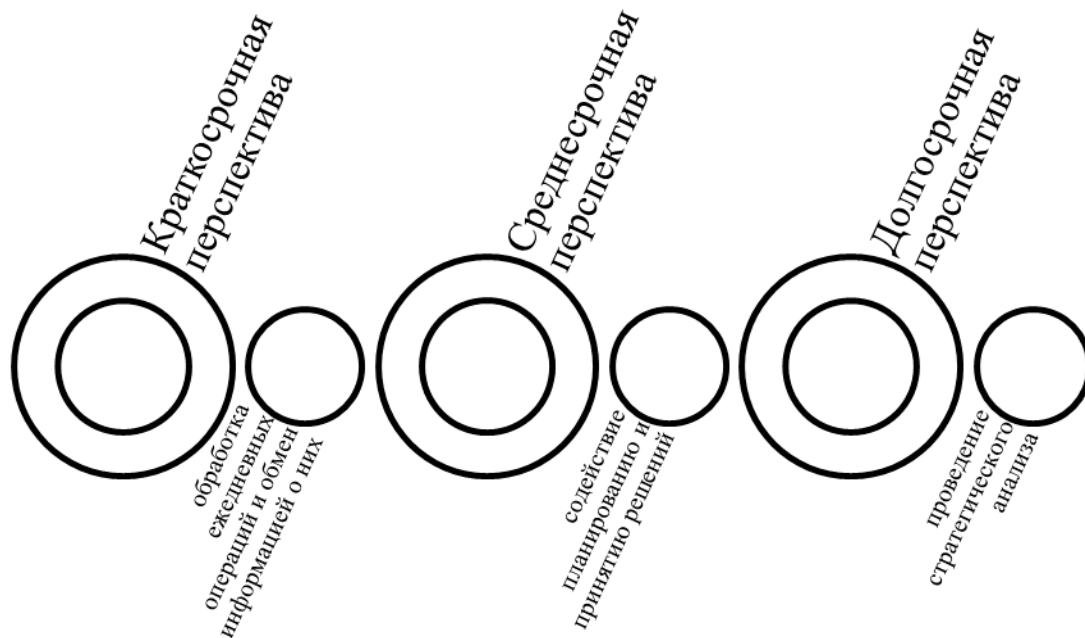


Рисунок 1 – Некоторые требования, предъявляемые к системам, разрабатываемым для управления цепями поставок

Таким образом, важно привести требования, которые должны быть выполнены современными информационными системами, участвующими в управлении цепями поставок[2]:

- В краткосрочной перспективе, системы должны быть в состоянии обрабатывать ежедневные операции цепи поставок и таким образом быть способны выровнять спрос и предложение на обмен информацией о заказах и ежедневном планировании.

- В среднесрочной перспективе системы должны содействовать планированию и принятию решений, поддерживать спрос и планирование поставок, и при планировании производства ресурсы должны распределяться эффективно.

- В долгосрочной перспективе добавляющие стоимость системы, должны быть способны проводить стратегический анализ при помощи таких инструментов, как например «интегрированная модель цепи», позволяющие синтезировать данные для высокоуровневого сценария планирования «Что-если» для помощи в проведении оценки заводов, распределительных центров, поставщиков и альтернатив по привлечению сторонних поставщиков услуг.

Информационные технологии, внедряемые в системы компаний из цепи поставок в краткосрочной и среднесрочной перспективе нацелены на сбор информации о каждом произведённом товаре (от момента производства до момента доставки), на обеспечение полной видимости этой информации всем участникам процесса, на анализ данных, планирование действий и предложение компромиссов на основе информации всей цепи поставок.

Данные цели могут быть достигнуты за счёт использования инфраструктуры информационных технологий (сетей, баз данных, вычислительных мощностей и т.д.), а также за счёт компонентов цепи поставок, которые являются различными системами, напрямую вовлечёнными в планирование цепи поставок (например, Decision Support System - DSS).

Таким образом, информационные технологии и технологии принятия решений принимают форму ERP – систем, управляющих компаниями или же систем Advanced Planning and Scheduling (APS), осуществляющих поддержку принятия решений в цепях поставок [2].

В настоящее время наблюдается сдвиг в пользу использования облачных систем вместо развёртывания локальных систем на собственных вычислительных мощностях компании. В качестве примера успешной на данный момент ERP – системы, позволяющей отслеживать текущие операции в режиме реального времени и оперативно принимать решения, можно привести облачное решение от компании NetSuite¹. NetSuite ERP хранит в единой базе данные о текущих операциях и предоставляет разным отделам компании доступ к этим данным и созданным на их основе визуальным отчётам. Оптимизация планирования цепи поставок и построение более точных прогнозов возможно при помощи других облачных решений, разработанных компанией ToolsGroup², использующие более совершенные, чем стандартные временные ряды, методы прогноза, которые автоматически обрабатывает сезонность, появление новых товаров, прерывистый спрос за счёт анализа доступных детальных данных.

Однако стоит отметить, что поддержка принятия решений в долгосрочной перспективе, требует внедрения новых технологий, поддерживающих хранение, обработку и анализ больших массивов данных и способных в короткие сроки решать сложные вычислительные задачи, предоставлять прогнозы, на основе которых возможно построение стратегии не только для отдельных компаний, но и для всей цепи поставок.

Данное обстоятельство указывает на необходимость использования компаниями, входящими в цепь поставок, комплексных интеллектуальных информационных (не обязательно облачных) систем, к классу которых в том числе относятся и мультиагентные системы. Мультиагентные системы состоят из множества интеллектуальных агентов и могут быть представлены как естественная метафора сети предприятий, организующих цепь поставок,

¹ NetSuite ERP. URL: <http://www.netsuite.com/portal/products/netsuite/erp.shtml> (дата доступа: 01.10.2016)

² ToolsGroup. URL: <http://www.toolsgroup.com/en/> (дата доступа: 01.10.2016)

каждое из которых должно быть ориентировано не только на максимизацию собственной прибыли, но и на максимизацию цепи поставок в целом.

Примером такой системы является Интеллектуальная система управления сетями поставок Smart Supply Networks, разработанная усилиями российской компании Генезис знаний³, позволяющая регистрировать изменения количественных запасов продуктов в местах их распространения и адаптивно планировать доставку новых товаров, исходя из статистики потребления и спроса в режиме реального времени. Данная система предполагает согласованное взаимодействие между фабриками и поставщиками материалов для планирования производства, межрегиональными складами и транспортными компаниями для планирования поставок и развозки по магазинам в регионах, поддержания товарных остатков на складах, а также прогнозирования сбыта в магазинах.

Создание комплексных интеллектуальных систем, обеспечивающих взаимодействие отдельных компаний, сотрудничающих в рамках одной цепи поставок, позволит ускорить решение таких задач, как планирование производства, управление запасами, выбор маршрута транспортных средств. Внедрение данных систем позволит снизить издержки и повысит качество обслуживания, что даёт конкурентное преимущество не только одной компании, сосредоточенной на производстве товара, но и участникам всей цепи поставок.

Литература

1. David L. Anderson, Frank F. Britt, and Donavon J. Favre Principles of Supply Chain Management URL:http://www.supplychain247.com/paper/the_7_principles_of_supply_chain_management?ajs_uid=4791H9340267D1X (дата доступа: 23.05.2016)
2. Brahim Chaib-draa, Jörg P. Müller. Multi-agent based Supply Chain Management, - Netherland: The Springer, 2006
3. Habib M. Supply Chain Management (SCM): Theory and Evolution. – INTECH Open Access Publisher, 2011.
4. Боев В.Д., Ботвин Г.А. М Информационные технологии и системы в экономике и управлении. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Политехнического Университета, 2010

О.В. Булыгина, к.э.н., доц.; Е.А.Беликова, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ОНЛАЙН-ИССЛЕДОВАНИЙ

В условиях повышения конкуренции и открытия новых рынков активно развиваются технологии маркетинговых исследований: от опросных методов исследований, появившихся в 1880-х годах, до используемых сегодня методов качественных исследований. Наиболее распространенным способом сбора данных до сих пор остается *PAPI (Paper and Pencil Interviewing)*, т.е. личное интервью, при котором интервьюер задает вопросы респонденту и сам фиксирует ответы на бумаге [1].

³ Генезис знаний. URL: <http://www.kg.ru/solutions/smart-supply-networks/> (дата доступа: 03.10.2016)

В течение последних лет значительные шаги сделаны в области применения программных средств для маркетинговых исследований, которые дают пользователю возможность проводить автоматическую обработку заполненных анкет путем их сканирования (например, пакет *VisualQ*), а также приложений, автоматизирующие процессы интервьюирования и обработки результатов.

В целом, применение различных видов программных средств при проведении маркетинговых исследований позволяют повысить оперативность получения данных, снизить затраты и оптимизировать процесс проведения опроса. К таким технологиям относятся *CAPI* (*Computer-Assisted Personal Interviewing*), *CATI* (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*), *CSAQ* (*Computer Self-Administered Questionnaire*) и *ACASI* (*Audio Computer Assisted Self-Administration*). Основные достоинства и недостатки приведенных технологий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки компьютерных технологий при проведении маркетинговых исследований

	CAPI	CATI	CSAQ	ACASI
Характеристика	Персональное интервьюирование. Интервьюер заносит ответы респондента в базу данных (иногда и сам респондент).	Компьютерные терминалы, объединенные в общую сеть со специализированным ПО, позволяющие проводить телефонные интервью.	Респонденты отвечают на вопросы на персональном компьютере или на раздаваемых им карманных персональных компьютерах (КПК).	Опрос, при котором респонденты читают вопросы (прослушивают в плеере), а ответы произносят вслух.
Преимущества	Возможность представления визуальных материалов. Программный контроль над логикой переходов в анкете. Не требует дополнительного переноса информации на другие носители. Моментальное попадание каждой анкеты в базу данных.	Проведение опросов в режиме реального времени. Высокий уровень контроля над качеством проведения интервью. Исключение стадии ввода данных. Оперативность. Снижение личного влияния. Невысокая стоимость. Возможность опроса труднодоступных респондентов. Быстрота проведения опросов.	Респондент сам регулирует темп прохождения опроса. Репрезентативность выборки. Не требует дополнительного переноса информации на другие носители.	Респондент сам регулирует темп прохождения опроса. Не требует дополнительного переноса информации на другие носители.

Недостатки	Подверженность влиянию интервьюера. Относительная высокая стоимость. Временные и материальные затраты.	Невозможность демонстрации респонденту визуальных материалов. Сложность в проверке честности респондента (отсутствие личного контакта).	Сложность в использовании компьютеров старшими поколениями. Высокая стоимость аппаратуры для проведения опроса (КПК).	Возможны сложности в интерпретации ответов. Высокая стоимость аппаратуры для проведения. Обеспечение качества аудиозаписи вопросов.

Несмотря на значительные преимущества использования перечисленных информационных технологий перед *PAPI* при проведении маркетинговых исследований, сегодня активно развиваются и другие подходы. Одним из перспективных направлений в рассматриваемой области являются маркетинговые онлайн-исследования. Их основными преимуществами являются невысокая стоимость опросов и оперативность получения информации. Недостатки могут быть связаны с репрезентативностью выборки и посещаемостью данных опросов, поскольку для проведения качественных исследований посещаемость веб-страниц, на которых на которых проводятся исследования, должна быть велика.

В России рынок маркетинговых онлайн-исследований относительно молодой: свое развитие получил в начале 2000-х годов. Основные преимущества и недостатки маркетинговых онлайн-исследований представлены на рисунке 1.

Маркетинговые онлайн-исследования	
Преимущества	Недостатки
Высокая скорость обработки результатов	Сложность оценки реакции респондентов
Низкие затраты на реализацию	Нерепрезентативность
Возможность опроса труднодоступных респондентов	Сложность привлечения внимания респондента, особенно при специфичности опроса
Оперативность внесения изменений	Относительно слабое развитие данного направления
Сведение ошибок к минимуму	

Рисунок 1 – Основные преимущества и недостатки онлайн-исследований

При сравнении онлайн-исследований и маркетинговых исследований, проводимых только с помощью программно-аппаратных средств, очевидно, что первые имеют значительные преимущества. Онлайн-исследования дают больший простор в проведении опросов даже на специфичные тематики при обеспечении большой посещаемости Интернет-ресурса, который предоставляет данный опрос.

Другим ограничением при проведении онлайн-исследований является возраст респондентов (люди старше 50 лет менее активны не только в использовании Интернета, но и в участиях в опросах). Однако с каждым годом число пользователей сети Интернет растет: так, в 2015 году уровень использования Интернета населением в возрасте старше 16 лет достиг 70,4% за счет использования мобильных устройств и увеличения доли пользователей среднего и старшего возрастов [2].

Перспективы развития Интернет-исследований также связаны с тем, что современная молодежь активно пользуется Интернетом (на 2015 год процент использования Интернета населением в возрасте 16-29 лет составил 97%), т.е. с годами число Интернет-активных пользователей будет также активно расти [2].

Основными способами повышения популярности маркетинговых онлайн-исследований являются:

- активная пропаганда опросов, проводимая, например, с применением различных поощрений за его прохождение (пополнение счета на мобильном устройстве и т.п.);
- привязка опросов к социальным сетям в Интернете («ВКонтакте», «Facebook» и т.д.), т.е. использование их в качестве приложений или вместо рекламы, которая располагается на данных сайтах;
- расположение вопросов исследований на сайтах, близких к их тематике;
- использование дополнительных стимулов к прохождению опросов (например, проведение акции «пригласи друга...»);
- применение силы убеждения (например, убеждение целевой аудитории в ее уникальности);
- использование социальных доказательств, т.е. наличие у организации, проводящей маркетинговые онлайн-исследования, документа, который подтвердит ее надежность и доброе имя;
- открытое размещение отзывов респондентов после прохождения опроса.

Для повышения доступности маркетинговых онлайн-исследований необходимо их размещение на сайтах с большой посещаемостью, размещение ссылок на исследование на сайтах близких по его тематике, добавление возможности сохранения ссылки на опрос (поделиться ссылкой на опрос в социальной сети).

В заключение хотелось бы отметить, что, безусловно, старый вид проведения опросов РАРІ отмирает. Организации, которые не имеют своего представления в сети Интернет, также уходят на второй план, поскольку современные пользователи привыкли получать информацию не только

посредством непосредственно контакта, а также используя глобальную сеть. С ростом числа пользователей сети Интернет будет расти и число респондентов, готовых участвовать в маркетинговых онлайн-исследованиях. Таким образом, перспективой развития маркетинговых исследований, несмотря на их недостатки, можно назвать проведение этих исследований в режиме онлайн.

Литература

1 StudFiles [Электронный ресурс] URL: <http://www.studfiles.ru/preview/3548494/> (дата обращения 28.09.16 г.)

2 Интернет в России и в мире [Электронный ресурс] URL: http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151 (дата обращения 28.09.16 г.)

*О.В. Булыгина, к.э.н., доц.; Ю.В. Чекунова, маг.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА РЫНКЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

Одним из первых на кризисные тенденции в российской экономике отреагировал рынок грузоперевозок. Наиболее остро это сказалось на деятельности микропредприятий, обычно представляющих собой самозанятое население. Дополнительная финансовая нагрузка, которая была введена государством в 2016 году, лишь усугубила положение частных перевозчиков и заставила их покидать рынок.

Так, в период с 2012 по 2015 годы российский рынок грузоперевозок сухопутным, морским и воздушным транспортом увеличился на 20,7%, при этом рост выше данного показателя показало 17,5% организаций, ниже - 7,0% (отрицательный рост наблюдается у 75,5% организаций) [1].

Сегодня рынок грузоперевозок остается одним из высококонкурентных в нашей стране. Согласно официальной статистике на 01.01.2016 года, в нише грузоперевозок активную деятельность осуществляет около пяти тысяч организаций и индивидуальных предпринимателей. Основные цели их развития, в первую очередь, связаны с расширением линейки оказываемых услуг и географического присутствия.

Немаловажным является тот факт, что более 70% объема рынка приходится на крупные предприятия. В этой связи становится очевидным тренд стабилизации структуры рынка и его роста, что становится причиной изменений в уровне конкуренции. Согласно данным на начало 2016 года, только 3 из 10 организаций, которые работают на рынке грузоперевозок, способны эффективно выстроить свои маркетинговые и рекламные кампании, при этом оставшиеся либо не занимаются маркетингом и продвижением совсем, либо делают это бессистемно.

Исследователи [3] отмечают, что основные слабые места в стратегиях позиционирования, используемых в рекламных и PR-кампаниях на рынке грузоперевозок, связаны с чрезмерным упором на исключительное качество. Так, идея качества и ориентации на заказчика в качестве главных конкурентных преимуществ используется не менее чем 9% организаций рынка грузоперевозок.

Однако в текущих условиях системного кризиса многие производственные предприятия вынуждены сокращать объемы выпуска продукции и снижать непроизводственные затраты, что приводит к падению спроса на грузоперевозки. Данная ситуация, в свою очередь, приводит к обострению конкуренции на рынке транспортных услуг, что вынуждает транспортные организации искать новые способы продвижения своих услуг и использовать различные нововведения.

Одним из основных способов решения данной проблемы является транспортный маркетинг, который представляет собой совокупность мероприятий по продвижению транспортных услуг на рынке на основе выделения конкурентных преимуществ. В России объективно значение транспортного маркетинга существенно выше, чем в других странах мира, в силу огромной территории, чрезвычайно длинных транспортных коммуникаций и сложных экономических связей между регионами.

В сложившихся условиях маркетинг должен охватывать практически все сферы управления транспортной организацией, оказывая активное влияние на управление финансовой и производственной (перевозочной) деятельностью, а также на системы снабжения и сбыта, кадровую политику и т.д.

К основополагающим принципам организации транспортного маркетинга относятся:

- глубинное маркетинговое исследование рынка транспортных услуг, которое предполагает изучение рыночной конъюнктуры и учет политических, макроэкономических, социально-демографических и иных факторов;
- сегментация потребителей транспортных услуг по разным критериям;
- гибкое реагирование на изменение рыночных потребностей, а также их предвидение;
- обеспечение инновационности транспортной деятельности;
- использование логистических подходов для организации оптимального управления транспортными потоками.

Также немаловажным является тот факт, что для транспортировки продукции народного хозяйства могут использоваться различные виды транспорта (железнодорожный, водный, воздушный, автомобильный и др.), что приводит к необходимости учета их специфических особенностей при разработке комплекса маркетинговых коммуникаций.

Особенностью автомобильных перевозок является их грузоподъемность, которая, как правило, уступает водным, железнодорожным и воздушным видам транспорта. Однако в качестве отличительного преимущества данного вида транспорта можно привести то, что он не привязан к акватории или железнодорожному полотну, а также его использование обходится значительно дешевле, чем самолетов или вертолетов. Являясь самым мобильным способом доставки груза, данный тип перевозок позволяет при необходимости в кратчайшие сроки менять маршрут движения. Различные типы прицепов и ограничений по перевозимому грузу позволяют выбирать оптимальное транспортное средство, не неся лишних затрат на грузоперевозку.

В качестве видов рекламных коммуникаций, которые могут применяться для продвижения продукции, обычно используются рекламу, паблисити (связи с общественностью), личные контакты и реализации (директ-маркетинг). Однако в связи с тем, что продукция данной отрасли достаточно специфична, для ее продвижения применимы не все перечисленные инструменты.

Остановимся подробнее на перспективных способах продвижения услуг перемещению грузов на автотранспорте:

1. Реклама в сети Интернет, в том числе и с помощью собственного Web-сайта, контекстной рекламы. Сегодня данное направление считается одним из наиболее перспективных, поскольку отмечается активное увеличение количества пользователей Интернета, отдающих предпочтение поиску информации о товарах и услугах в Интернете, а также их приобретению. Сегодня Web-сайт является не только представительством организации в Интернете, а также и эффективным рекламным и маркетинговым инструментом.

2. Реклама в специализированных СМИ для транспортной отрасли. Достаточно дорогой вид рекламы, который доступен не всем организациям (особенно в условиях финансового кризиса), однако эффективный для имиджевого продвижения (например, реклама в журналах с большим тиражом и качественной полиграфией).

3. Почтовая реклама, в том числе и с помощью электронной почты, которая является адресной рассылкой как типовых коммерческих предложений или сведений об организации, так и специализированных «писем», содержащих новогодние поздравления или информацию об акциях или скидках.

4. Размещение информации об организации и ее услугах в электронных справочниках, которые сегодня пользуются достаточно большой популярностью как у физических лиц, так и крупных предприятий.

5. Транспортная реклама, которая может осуществляться с использованием собственных транспортных средств (например, размещение логотипа и номера телефона на грузовом транспорте).

6. PR-мероприятия, к которым относятся конференции по вопросам транспорта и логистики, участие в выставках и семинарах, публикация пресс-релизов, статей и новостей.

В заключение следует отметить, что рекламные коммуникации в сфере грузоперевозок являются довольно мощным и востребованным инструментом ведения бизнеса, применение которого приносит положительный эффект (увеличение спроса, известность услуг организации и достижение прочих конкурентных преимуществ). Кроме того, правильно разработанная политика продвижения позволят не только закрепить положительный имидж организации, но и запомниться потребителю, что является весьма весомым фактором в сложившихся условиях ведения бизнеса.

Литература:

1. Российский рынок организации перевозки грузов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.simple-analytics.com/simple-fresh/cargo/> (дата обращения: 29.09.2016)

*А.А. Балябина, к.э.н., доц.; С.М. Дли, маг.
(филиал ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ" в г. Смоленске, г. Смоленск)*

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Проведенный анализ глобальных мировых проблем, связанных с усилением международной конкурентной борьбы и непрерывным истощением экспортно-сырьевых источников, позволяет прийти к выводу, что непрерывный процесс повышения значимости инновационной составляющей на энергетическом рынке способствует выстраиванию новых отношений в благоприятном для России направлении. Являясь одним из крупнейших участников международных энергетических рынков, Россия должна постоянно делать практические шаги в ответ на внешние вызовы со стороны других энергетических держав и обеспечивать условия для формирования эффективного энергетического сектора страны.

В целом, можно отметить положительные тенденции развития отечественной теплоэнергетики. Сторонние организации вносят значимый вклад в модернизацию теплоэнергетики с помощью реализации инвестиционных проектов и программ по реконструкции объектов, генерирующих тепловую энергию, с целью снижения себестоимости вырабатываемой энергии. Кроме ввода в эксплуатацию новых мощностей и технологий, способных существенно повысить КПД оборудования, и реконструкции, большое внимание уделяется безопасности в отрасли, использованию новых видов топлива и нанотехнологий, проблемам экологии.

Тем не менее, стоит заметить, что осуществляемые в последние годы инновационно-инвестиционные процессы, направленные на повышение эффективности производства теплоэнергетических предприятий (ТЭП), осуществляющих комбинированную выработку тепловой и электрической энергии, не позволили достичь стратегических целей, определенных в Указе Президента РФ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» от 4 июня 2008 г. № 889; «Энергетической стратегии России на период до 2030 г.» от 13.11.2009г и ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 23 ноября 2009 г. [1]

По объективным причинам рынок тепловой энергии является самым «неконкурентным» рынком энергетики. С учетом специфических особенностей тарифообразования на тепловую энергию известные инструменты инновационно-инвестиционного проектирования, учитывающие необходимый возврат инвестиций, в теплоэнергетике в ряде случаев использованы быть не могут. В результате возникают проблемы с поиском источников финансирования инноваций с последующей их реализацией в виде

инновационно-инвестиционных проектов. В тоже время, привлечение частного капитала для финансирования инновационных процессов в теплоэнергетике с одной стороны, может обеспечить высокую норму доходности, а с другой – необходимый объем финансирования инноваций.

Данная ситуация определяет целесообразность консолидации финансовых усилий государственных и частных структур при решении задач по масштабной модернизации материально-технической базы теплоэнергетических предприятий с использованием таких организационных форм, как государственно-частное партнерство (ГЧП). Анализ возможности использования данной формы организации инвестиционных процессов показывает, что наиболее рациональной формой является ГЧП в виде концессионного соглашения. В этом случае основные фонды, находящиеся в собственности субъекта федерации или муниципального образования, передаются в концессию частным инвесторам, которые гарантируют соблюдение определенных правил поведения на рынке тепловой энергии. Как представляется, число участников ГЧП может быть увеличено путем включения в него не только инвесторов в лице финансовых структур, но и производителей инновационного теплоэнергетического оборудования, а также организаций-разработчиков.

Предлагаемая схема организации ГЧП в теплоэнергетике приведена на рисунке 1.

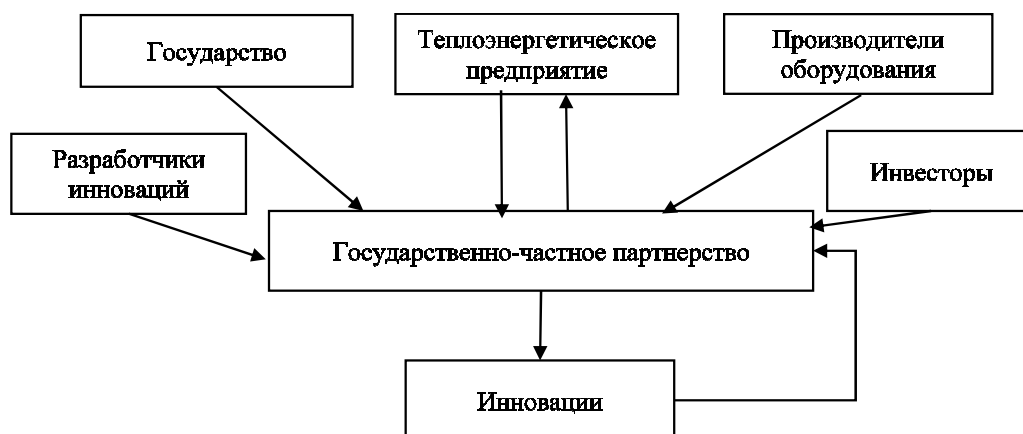


Рисунок 1 – Схема организации государственно-частных партнерств в теплоэнергетике с целью финансирования инноваций

Одной из причин неэффективного использования вложенных инвестиционных ресурсов являются ошибки в области организации стратегического и тактического управления инновационной деятельностью теплоэнергетических предприятий, что в первую очередь связано с отсутствием анализа значимости приоритетных областей для внедрения соответствующих инноваций, использованием неточной или неполной информации об аналогичных разработках и инновационных решениях, недостаточной оценкой финансового и инновационного потенциала теплоэнергетического предприятия. В качестве другой важной причины можно выделить низкую эффективность процессов распространения инноваций в теплоэнергетике из-за

отсутствия должной организации мониторинга результатов инвестиций в инновации в масштабах теплоэнергетической отрасли России.

В связи с этим становится актуальным научное направление, связанное с разработкой инструментов управления инновационными проектами.

Проведенное исследование показало, что одной из наиболее проблемных областей в сфере управления инновациями в теплоэнергетике является отсутствие стратегии отбора приоритетных проектов. Сложившаяся ситуация приводит к значительным финансовым потерям: так, упущенная выгода, возникающая в следствие внедрения инновационных проектов методом «проб и ошибок» без проведения проверки целевых показателей, составляет около 10% в год [2].

Комплексный подход к селекции инноваций возможен на основе всестороннего учета интересов всех организаций теплоэнергетического сектора: теплосетей, крупных генерирующих компаний, локальных генерирующих компаний, а также органов власти. Данный факт определяет целесообразность формирования двухуровневой системы показателей, которая включает общие показатели (для всех участников процесса) и подсистему специфических показателей, учитывающих в первую очередь интересы отдельных участников.

На рисунке 2 представлены группы показателей, которые могут использоваться при селекции инновационных проектов в теплоэнергетике.



Рисунок 2 – Группы показателей, используемые при селекции инновационных проектов в теплоэнергетике

Следует обратить внимание на тот факт, что для наиболее эффективного использования предлагаемой системы показателей возможно учитывать степень значимости их влияния на конечное решение. При этом коэффициенты значимости общих показателей определяются стратегией развития региональной теплоэнергетики, а частных – структурой инвестиций в инновации. Например, если инновации финансируются в основном за счет средств организаций, осуществляющий производство оборудования, то наибольшим весом будут обладать показатели группы 2, за счет финансирования из бюджетов региона – группы 1, за счет генерирующих компаний – группы 3, за счет частных инвесторов-потребителей тепловой энергии – группы 4, за счет теплосетей – группы 5.

Как представляется, реализация двухуровневой системы показателей для селекции инновационных проектов в теплоэнергетике будет способствовать повышению качества внедряемых инноваций в данной сфере и, как следствие, позитивно отразиться на экономике региона и страны в целом.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-01-00690 А.

Литература

1. Березникова Л.А., Дли С.М., Нестерова В.Ю. Разработка системы управления инновациями как способ достижения устойчивых конкурентных преимуществ организации // Путеводитель предпринимателя. 2014. №23. С. 66-72

2. Шинкевич А. И., Кудрявцева С. С. Повышение инновационной активности в сфере энергосбережения на основе концепции открытых инноваций // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 15, Т. 17. с. 495-499

*А.В. Виноградова, к. э. н., доц.; И.А. Жужгина, к. э. н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ТЭК

В последние годы президент Российской Федерации В.В. Путин, Правительство Российской Федерации и различные органы законодательной власти уделяют особое внимание повышению производительности труда, о чем свидетельствуют указы президента (в частности, указ Президента России от 7 мая 2012 года, в котором Правительству предписано принять меры, обеспечивающие увеличение производительности труда к 2018 году в 1,5 раза относительно уровня 2011 года) и его выступления на различных форумах, а также принятие различных нормативно-правовых актов Правительством РФ (например, распоряжение Правительство Российской Федерации от 9 июля 2014 года № 1250-р «План мероприятий по обеспечению повышения производительности труда, создания и модернизации высокопроизводительных рабочих мест»).

Повышенное внимание к проблемам роста производительности труда обусловлено, с одной стороны, наличием различных публикаций о низком уровне производительности труда в России и ее отраслях экономики (основанных на расчетах McKinsey Global Institute и др.), с другой стороны, с необходимостью обеспечения ускорения процесса импортозамещения в

условиях экономических санкций.

Производительность труда – один из основных показателей, характеризующих развитие как экономики страны в целом, так и отдельных отраслей экономики и организаций. Анализ производительности труда имеет свою специфику на каждом из уровней: макроэкономическом, отраслевом, корпоративном. При этом для объективного сравнительного анализа производительности труда на каждом из уровней необходимо использовать единые подходы и методики расчета данного показателя для их сопоставимости. Однако существует проблема сопоставимости показателей производительности труда на каждом уровне, которая обусловлена наличием различных факторов, оказывающих влияние на производительность труда. Следовательно, для обеспечения сопоставимости показателей производительности труда на каждом из уровней следует вводить в методики расчета специальные корректировки, учитывающие действие каждого из факторов. Факторы производительности труда являются предметом пристального внимания ученых и практиков, поскольку они выступают в качестве первопричины, определяющих его уровень и динамику. Производительность труда носит изменчивый, непостоянный характер и зависит от целого ряда факторов. Их действие взаимосвязано, но для исследования динамики производительности труда их следует рассматривать и изучать отдельно.

Экономическая теория выделяет ряд факторов, оказывающих влияние на производительность труда: основной капитал, организация производства и управления, квалификация кадров и мотивация персонала. Однако в процессе развития общества менялись взгляды ученых на значимость этих факторов. Например, долгое время экономистами игнорировался такой из факторов, как квалификация кадров, хотя еще У. Петти считал, что квалификация работника и средства труда (капитал) делают труд производительным и не могут существовать самостоятельно [1].

На современном этапе для выявления тенденций изменения производительности труда и поиска резервов ее повышения значимость факторов следует определять с учетом специфики современного состояния экономики и ее отраслей.

Топливно-энергетический комплекс России является сложной межотраслевой системой добычи и производства топлива и энергии (электроэнергии и тепла), их транспортировки, распределения и использования и составляет основу экономики России. Базовой инфраструктурной отраслью является электроэнергетика, обеспечивающая электрической и тепловой энергией внутренние потребности экономики и населения, а также осуществляющая экспорт электроэнергии в страны ближнего и дальнего зарубежья. Россия занимает третье место в мире по объему генерации электроэнергии и четвертое по экспорту электроэнергии за рубеж [2].

На производительность труда в топливно-энергетическом комплексе оказывает влияние множество факторов, степень и направленность влияния

которых на производительность труда не одинаковы: одни из них способствуют снижению затрат труда, другие оказывают влияние на экономию труда и на рост объемов производства.

1 группа. Материально-технические факторы	▪ автоматизация и механизация производства ▪ обновление основных производственных фондов путем технического перевооружения и реконструкции электростанций и сетей, модернизации оборудования ▪ внедрение и освоение новой техники, технологии эксплуатации и ремонта ▪ прогрессивность используемых технологий ▪ внедрение новых технологических процессов ▪ качество используемого сырья и его свойства ▪ использование новых видов материалов ▪ комплексность использования сырья и другие
2 группа. Организационные факторы	▪ факторы, характеризующие систему управления ▪ факторы, характеризующие организацию производства ▪ факторы, характеризующие организацию труда
3 группа. Социально-экономические факторы	▪ общеобразовательный, культурный и профессиональный уровень кадров ▪ повышение квалификации персонала ▪ вовлеченность персонала ▪ престижность профессии ▪ инициативности персонала ▪ корпоративная культура ▪ психологический климат в коллективе и другие

Рисунок 1 – Факторы, влияющие на производительность труда, в организациях топливно-энергетического комплекса

В ходе исследования были изучены группировки факторов, влияющих на производительность труда, по различным классификационным признакам. С учетом специфики функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса и современного состояния экономики авторами были выделены три группы факторов роста производительности труда по содержанию (рисунок 1).

Проведенный анализ факторов, оказывающих влияние на уровень производительности труда, по крупнейшим компаниям энергетики позволил выявить наиболее значимые факторы, с точки зрения руководства компаний.

Несмотря на то, что материально-техническим факторам учеными и экономистами традиционно отводится первостепенная роль, на практике

собственники и руководители приоритетными считают социально-экономическим факторам. Исходя из проведенного анализа, с позиции руководства, по степени значимости влияния факторов на производительность труда, наиболее важными на современном этапе являются факторы, относящиеся к третьей группе. На основе анализа годовых отчетов энергетических компаний выявлено, что в ряде компаний кадровая политика и производительность труда относятся к одному направлению долгосрочной программы развития (в частности, группа «Интер РАО» к приоритетным направлениям развития относит направление «повышение производительности труда и развитие кадрового потенциала») [3].

Трудно оспаривать тот факт, что главным фактором роста производительности труда являются факторы первой группы – обновление основных средств, ввод в действие высокопроизводительного оборудования, внедрение передовых технологий. Однако, в современных условиях, в связи с уменьшением инвестиционной активности компаний достичь роста производительности труда за счет данных факторов в краткосрочном периоде представляется малореальным фактом, поэтому собственники бизнеса и руководитель компаний основной упор делают на факторы, позволяющие в реальных условиях действительно повысить производительность труда.

Подтверждением сделанных выводов авторами статьи являются материалы заседания Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации «Производительность труда в России и в мире. Влияние на конкурентоспособность экономики и уровня жизни», на котором были определены ключевые факторы, обеспечивающие решение проблемы повышения производительности труда в современных условиях: увеличение степени использования трудового потенциала, совершенствование организации труда на предприятиях, создание высокопроизводительных рабочих мест и совершенствование методики их подсчета, обновление материально-технической базы предприятий, внедрения современных технологий в реальном секторе экономики [4].

Таким образом, производительность труда носит изменчивый, непостоянный характер и зависит от целого ряда факторов. Их действие взаимосвязано, но для исследования динамики производительности труда их следует рассматривать и изучать отдельно.

Литература

1. История экономических учений в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bibliotekar.ru/istoria-economicheskikh-ucheni-1/41.htm> (дата обращения 06.10.16)
2. «Моя энергия»: отрасль [Электронный ресурс]. URL: <http://www.myenergy.ru/russia/er/> (дата обращения 06.10.16)
3. Приоритеты развития группы «Интер РАО» на 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://interra15.downstream.ru/?/ru/24-group-development-priorities-for-2016>
4. Производительность труда в России и в мире. Влияние на конкурентоспособность экономики и уровень жизни // Аналитический вестник (подготовлен по итогам заседания Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации, 7 июня 2016 года). 2016. № 29 (628). 78 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ PhD-ДОКТОРАНТОВ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Действующая система последипломного образования во многих странах по-прежнему основывается на модели научного наставничества XIX века, где старшие ученые обучают младших ремеслу исследовательской работы. Хотя научная корпорация кардинально изменилась с тех пор, система последипломного образования в основном не претерпела изменений. За последние несколько десятилетий произошли резкие изменения как в потребностях общества, так и в учреждениях, созданных для удовлетворения этих потребностей. По мере перехода от экономики, основанной на производстве товаров, к экономике, основанной на производстве знаний и информации, работодатели ожидают от программ последипломной подготовки широко эрудированных в своих областях экспертов, способных самостоятельно повышать уровень знаний и делать открытия.

Меняющийся рынок требует специалистов, имеющих разностороннее образование и интеграционные навыки, опыт работы с междисциплинарными исследованиями, задатки лидерства и навыки коммуникации. Несмотря на эти экономические реалии, университетские программы в значительной степени продолжают рассматривать подготовку докторантов PhD как средство воспроизведения status-quo. Несоответствие между профессиональными навыками, которые требуют современные работодатели, и фактическими навыками, которые PhD докторанты приобретают в вузах и является предметом изучения настоящего исследования.

Опубликованы многочисленные данные, подтверждающие существующее несоответствие между дисциплинарными навыками, приобретенными во время образования и профессиональными навыками, которые требуют современные работодатели[1]. Исследователи обычно полагаются на анкеты и опросы в качестве основного средства определения оценок выпускниками степени их учебной подготовки для текущей карьеры. Практически отсутствуют в литературе (см., однако [4]), исследования мнений самих PhD докторантов, которые находятся в процессе вузовской подготовки. Полученные в настоящем исследовании ответы современных докторантов в области Software Engineering могут помочь восполнить этот пробел и лучше понять их ожидания и представления о том, в каких профессиональных навыках они заинтересованы. Основная цель исследования заключается в том, чтобы больше узнать о том, каким образом PhD докторантов в области Software Engineering можно подготовить к карьере в современном рынке труда.

Ситуация в России отличается от сложившегося перепроизводства PhD в западных странах. Реформа высшего образования в России, проводимая в соответствии с Болонской системой уже более 10 лет, не имеет почти никакого развития на третьем уровне системы Бакалавриат – Магистратура – PhD-

докторантура [2]. В соответствии с ФЗ Об образовании в Российской Федерации, СПбГУ наряду с другими ведущими российскими вузами имеет право создавать свои собственные образовательные стандарты, разрабатывать структуру и содержание учебных программ и их специализации на всех уровнях высшего образования и даже присваивать ученые степени PhD. Тем не менее, стандарт обучения на уровне подготовки PhD докторантов в СПбГУ отсутствует, и поэтому университет прилагает усилия по подготовке российских докторантов, основываясь на международных стандартах. В частности, международное сотрудничество осуществляется в рамках PWs@PhD проекта, направленного на создание программ докторантуры в области Software Engineering[3]. В области разработки программного обеспечения таковым является SWEBOOK – Software Engineering Body of Knowledge. Одним из направлений этого международного стандарта является Software Engineering с экономической и деловой точки зрения, широко представленное на экономическом факультете университета.

На первой стадии исследования проводилась работа с группой PhD докторантов, которые в настоящее время обучаются Software Engineering, в рамках международного ERASMUS+проекта одиннадцати университетов из пяти стран Европы, России и Иордании. Целью количественного исследования является сбор данных от участников, а также оценка их интереса к различным аспектам профессионального развития. Поскольку студенты из разных стран и университетов имеют различные мотивации к получению степени PhD, различные ожидания относительно того, как эта степень подготовит их к будущему, а также различный опыт, связанный с возможностями развития карьеры, есть много аспектов для исследований в этой области.

Сначала PhD докторанты сами под руководством исследователей, создали перечень профессиональных навыков, лежащих за пределами их основных областей исследования, которые будут им необходимы для работы после окончания PhD-докторантуры.

На основе полученного списка был составлена анкета из 27 вопросов, для сбора численных оценочных результатов, предназначенных для выявления более конкретной информации о карьерных целях студента, ожиданий относительно подготовленности к рынку труда, имеющегося владения различными профессиональными умениями и навыками, и интерес в получении дополнительного обучения для овладения ими. В частности респондентов просили выставить баллы от 1 до 10 для каждого навыка с тем, чтобы выявить имеющийся уровень компетенции по каждому из них и желание поднять этот уровень.

Обработка и статистический анализ результатов опроса мнений PhD-студентов использовался для следующих задач:

- выявление групп наиболее значимых навыков;
- выяснение уровня компетенций по этим навыкам;
- оценка степени готовности к повышению уровня компетенции по этим навыкам.

На рисунке 1 представлена диаграмма, позволяющая сравнить средние значения выставленных баллов для каждого навыка по уровню имеющейся компетенции у PhD-докторантов со степенью готовности их совершенствования.

Кластерный анализ собранных ответов на вопрос об уровне имеющихся навыков позволил выделить две явно различающиеся группы PhD-докторантов. Первую группу можно условно назвать «обыкновенные» студенты, вторую – «продвинутые». Респонденты, относящиеся к первой группе, оценили уровень своей компетенции как не очень высокий: размах средних значений выставленных баллов по навыкам составляет 1.83 – 5.83 баллов. При этом средний балл уровня компетенции в SoftwareDevelopment составил 6.6 баллов, что показывает направленность на освоение специальных дисциплин в ходе обучения. Размах баллов, выставленных респондентами, входящими во второй кластер составил 4.93 – 7.6 баллов.

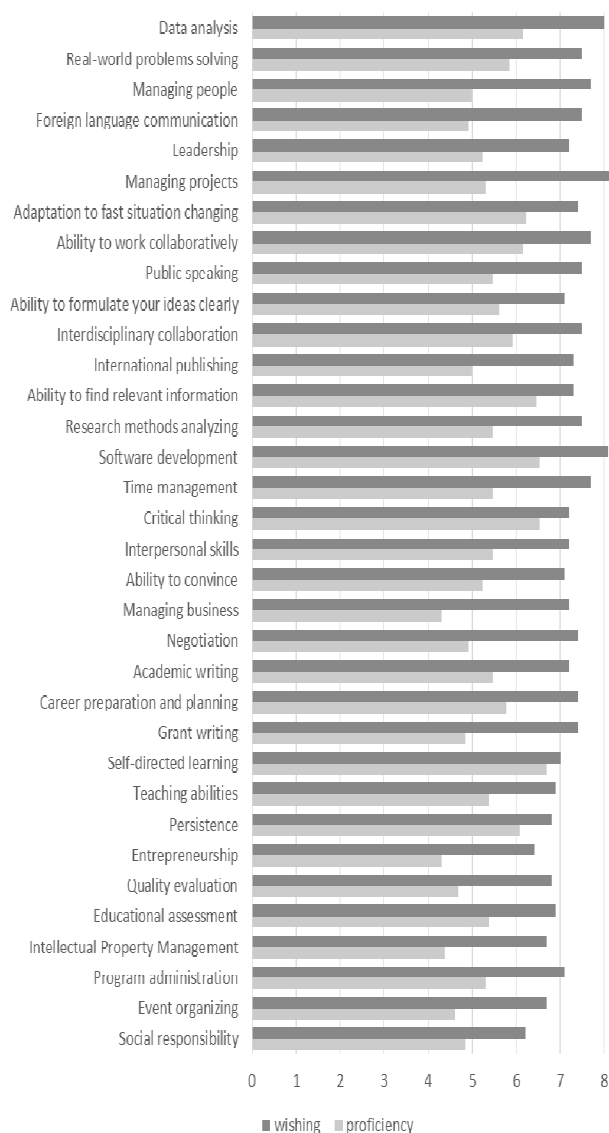


Рис. 1 Математические ожидания баллов, выставленных для каждого вида навыков
Кластерный анализ собранных ответов на вопрос о готовности повышать уровень компетенции позволил выделить три группы PhD-докторантов. В

первую группу вошли респонденты, заинтересованные в повышении своего уровня по всем навыкам из списка. Вторую группу составили респонденты, выделившие для себя определенный перечень интересных им навыков. Третью группу составили респонденты, не проявившие интереса к предложенному списку навыков. На рисунке 2 представлена диаграмма, показывающая средние баллы по навыкам для трех выделенных кластеров.

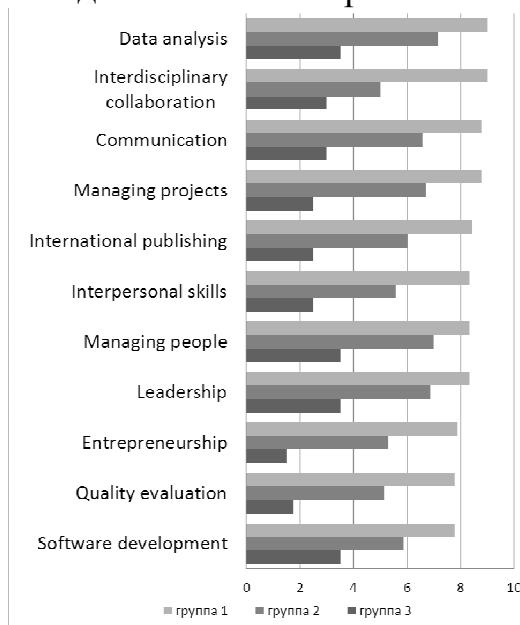


Рис. 2 Графические характеристики трех кластеров

В дополнение к основному списку был составлен список особых навыков, сформированный на основе требований (ожиданий) работодателей одной из крупных компаний в области ИТ. Этот список отражает необходимые компетенции для создания эффективной команды, способной создать конкурентоспособный программный продукт в кратчайшие сроки.

Данный список включает следующие навыки:

1. **Communication**: способность распознавать потребности заказчика, используя коммуникативные навыки, умение задавать вопросы и слушать ответы.

2. **Disambiguation**: способность понимать, какой смысл закладывает заказчик в высказанные пожелания к программному продукту. Это понятие более широкое, чем анализ требований, оно означает сведение своего ментально понимания требований с реальными пожеланиями заказчика.

3. **Quality assurance**: способность самостоятельно оценить и обеспечить максимально доступное качество продукта без внешнего контроля.

4. **Continuous improvement**: способность непрерывно совершенствовать методы работы, качество продукта, получаемые результаты и т. д.

5. **Producing of shippable increments**: способность создавать автономные модули программных продуктов, которые можно внедрить в более крупные проекты, а также способность работать с уже готовыми модулями.

6. **Creation of minimum viable product:** способность создавать минимально работоспособный программный продукт соответствующий набору первичных пожеланий заказчика.

В процессе анкетирования PhD докторантов просили оценить свой уровень компетенции по вышеперечисленным навыкам. По полученным результатам был проведен кластерный анализ, в результате применения которого выделены две группы докторантов:

- Группа 1 – докторанты, которые считают себя компетентными в описанных навыках и способными работать в компаниях подобного уровня.
- Группа 2 – докторанты, которые в настоящий момент не владеют описанными навыками на высоком уровне.

Диаграмма на рисунке 3 показывает средние баллы по каждому навыку для выделенных групп (кластеров).

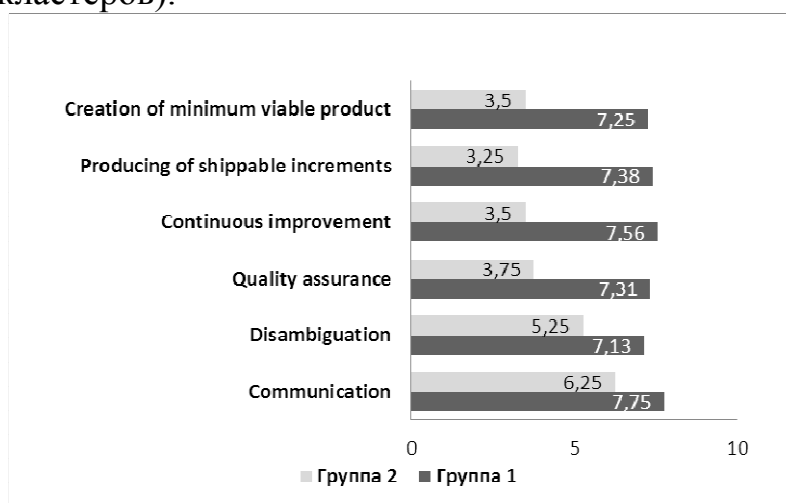


Рис. 4 Средние значения баллов по каждому навыку для двух кластеров

Важной составляющей проведенного анкетирования является концентрация внимания докторантов на перечне навыков, который будет им полезен при выборе места работы, а также предоставленная возможность оценки своих возможностей и путей развития. Преподавателям необходимо обращать внимание на знания и умения, не относящиеся напрямую к специальным дисциплинам, включать в процесс подготовки PhD студентов формы работы и мероприятия не связанные напрямую с учебным процессом, но позволяющие развить выявленные в исследовании необходимые студентам навыки.

Литература

1. Gould, J. How to Build a Better PhD. - Nature, Dec 2015, vol. 528, pp. 22-25.
2. Сухомлин В.А. Об итогах реформы высшей школы (размышления российского профессора) – Прикладная информатика, 2011, т. 32, №. 2, с. 41–48.
3. Voitenko, S., Vyunenko, L., Yurkov, A. Business Informatics and SWEBOK: a Way to Interconnection. New Challenges of Economic and Business Development – 2016: Society, Innovations and Collaborative Economy. Abstracts of Reports. 2016. p. 125.
4. Wheadon, M., & Duval-Couetil, N. Student Perspectives on Developing More Relevant Ph.D. Programs in STEM Disciplines through Professional Skills Training. 2014 American Society for Engineering Education Annual Conference, 24, 1. Paper ID # 10495.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В условиях мирового финансового кризиса возникают проблемы, которые касаются стратегического развития организации малого и среднего бизнеса. В таких условиях усиливается роль конкуренции, которая влияет на деятельность организации и маркетинговую стратегию её развития. Возрастает необходимость в стратегическом мышлении, которое сопровождается программой действий, уточняющих цели и средства предпочтительного пути развития. В последнее время организации делают упор на формирование ориентированной на рынок эффективной организационной и управленческой системы и распределение в соответствии с этим управленческих ресурсов организации. Иначе говоря, маркетинговая стратегия рассматривается как объединение системы всей работы организации.

Разработкой маркетинговой стратегии развития организации занимались такие учёные, как М. Портер, И. Ансофф, П. Друкер, Ф. Котлер и др. М. Портер, рассматривая маркетинговую стратегию развития организации, делал упор на конкурентоспособности, что в дальнейшем позволило другим учёным развить классификацию стратегии конкуренции. Филип Котлер считает, что маркетинговая стратегия должна иметь рациональное логическое построение, благодаря которому организация сможет решить свои маркетинговые задачи. Стратегия маркетинга по его мнению представляет собой совокупность отдельных элементов, таких как стратегия разработки новых товаров, стратегия коммуникации и стимулирования и ценовая стратегия.

В настоящее время организации стремятся скоординировать свою деятельность, которая направлена на повышение эффективности управления по производству и сбыту продукции. Маркетинговая политика организации является неотъемлемой частью единого комплекса деятельности, которая направлена на удовлетворение нужд и потребностей покупателей. Для того, чтобы правильно организовать маркетинговую деятельность, организации разрабатывают маркетинговую стратегию [1]. Маркетинговая стратегия определяет, как правильно сформировать структуру маркетинга, чтобы привлечь и удовлетворить целевые рынки и достичь целей организации. Главной задачей маркетинговой стратегии является правильное планирование линии продукции, каналов сбыта, продвижения и ценовой политики.

Выбрав подходящую концепцию управления маркетингом и стратегию развития, включающую в себя четыре целевых направления (более интенсивное проникновение на рынки, освоение новых рынков, разработка и производство новых товаров, диверсифицированное развитие), организация определяет свои цели для достижения желаемых результатов. На выбор маркетинговой стратегии оказывает влияние положение, потенциал и традиции деятельности организации на рынке, специфика продукции, конъюнктура рынка [2]. Большое

значение имеет структура и методы управления организацией, личность руководителя и других лиц, которые участвуют в управлении. Организация должна регулярно проводить пересмотр маркетинговой стратегии.

Таким образом, общая система разработки маркетинговой стратегии представлена на рисунке 1.

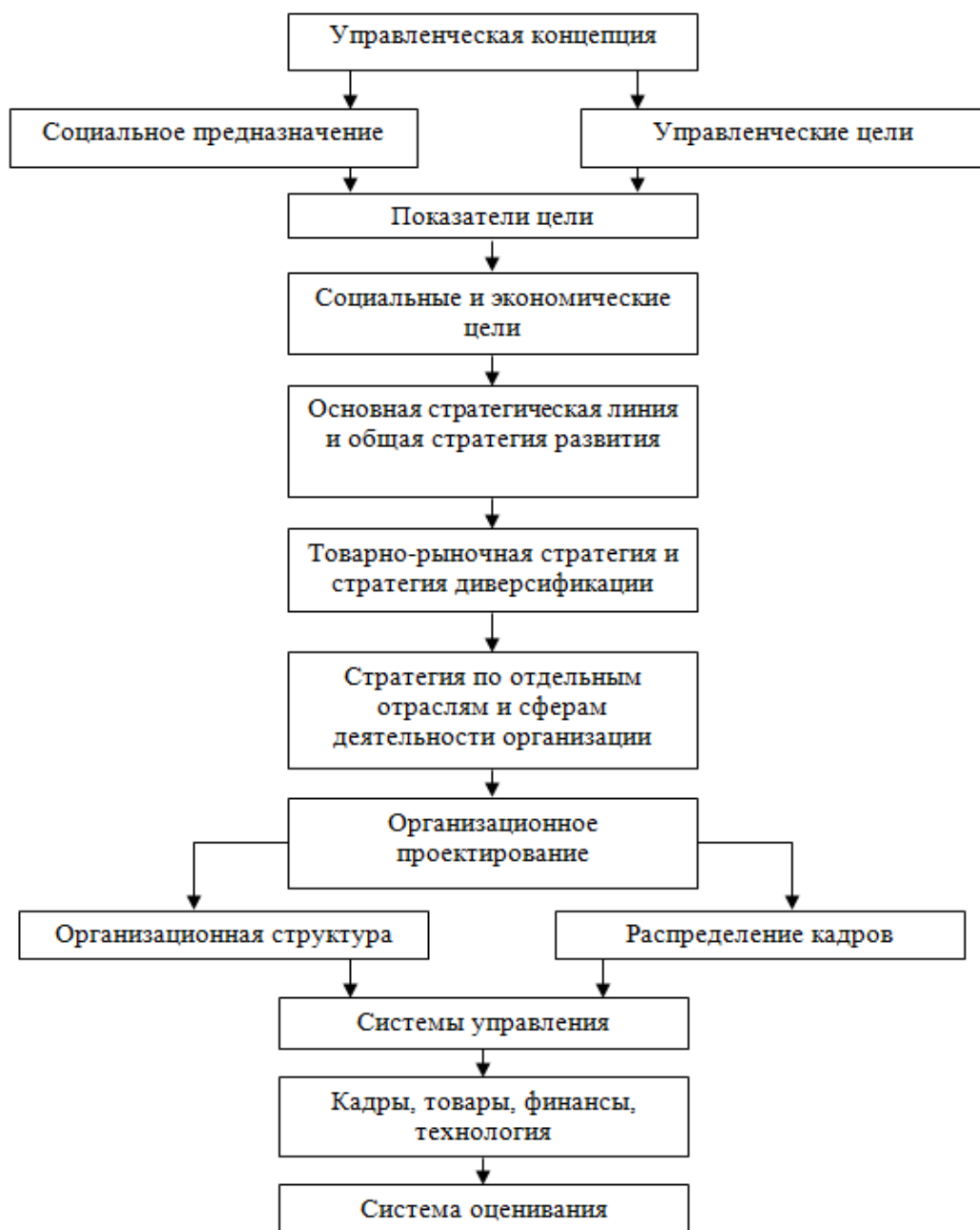


Рисунок 1 – Система разработки маркетинговой стратегии

В разработке и реализации стратегического маркетингового плана следует выделить четыре уровня: уровень I – определение концептуальных целей, уровень II – разработка рыночной стратегии, уровень III – реализация и осуществление стратегического маркетингового плана и уровень IV – оценка. Стратегия должна соответствовать плану, в ином случае руководство организации принимает решение о её корректировке. Следует выделить такие этапы разработки маркетинговой стратегии как:

1) оценивание реального состояния рынка (необходимо дать точную или экспертную оценку доли рынка, провести анализ объемов продаж и установить, от чего он зависит;

2) сегментирование рынка и определение потребительского интереса (выбор целевого сегмента определяет то, на удовлетворение каких потребностей нацелена организация, какие продукты или услуги она будет представлять клиентам;

3) анализ деятельности конкурентов и в целом определение конкурентоспособности организации (необходимо определить, чем организация отличается от всех остальных, выявить сильные и слабые стороны, которые оказывают наибольшее влияние на успех организации);

4) формирование целей маркетингового развития (определение четких целей позволяет разработать эффективную стратегию и трансформировать миссию организации в конкретные действия);

5) исследование возможных вариантов плана стратегии;

6) создание определенного имиджа организации на рынке;

7) оценка стратегии и ее финансовая состоятельность (производится анализ и прогнозирование качества и ресурсоемкости будущих продуктов организации, прогнозирование конкурентоспособности и уровня цен и продаж на продукты, прогнозирование объема выручки и прибыли).

Не стоит забывать о том, что разработанная стратегия может претерпевать изменения. Это связано с резкими изменениями на рынке, например, появление на рынке более конкурентоспособной продукции, либо при изменении собственных возможностей организации, расширение возможностей при появлении дополнительных источников финансирования.

Таким образом, разработав маркетинговую стратегию организация значительно расширит круг потребителей и увеличит объем продаж, повысит конкурентоспособность своей продукции и услуг, позволит определить эффективную ценовую и продуктовую политику, создаст механизм контроля маркетинговых мероприятий, а также повысит качество обслуживания клиентов.

Литература

1. Семенов И. В. Маркетинговая стратегия организации и ее формирование в условиях конкурентных преимуществ // Маркетинг. 2013. № 1. С. 25-31.
2. Гавриленко Н. И. Роль стратегического маркетинга в управлении предприятием в условиях рыночных отношений // Финансы и кредит. 2014. №22. С. 12-17.

*Е.Ю. Григорьева, студ., Д.Ю. Шутова, к.э.н., доц.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ИНТЕРНЕТ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРОДВИЖЕНИЯ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сегодня в нашей стране все больше и больше уделяют внимание процессу информатизации. Причем происходит информатизация общества, как в целом, так и сфер бизнеса по отдельности. С течением определенного времени почти все организации приходят к выводу, что им необходимо иметь свое

«представительство» в глобальной сети Интернет. Умелые руководители стремятся к реализации всех доступных информационных возможностей в сети Интернет, которые позволяют организации быть узнаваемой, а также получить выгоду. С каждым днем Интернет-технологии переходят на новые этапы развития и становятся одним из важных инструментов маркетинга.

Интернет является новым и высокоэффективным инструментом коммуникации. Из современной практики видно, что без Интернета невозможна повседневная жизнедеятельность человека, также как без телефона, факса или персонального компьютера. Каждая коммерческая организация работает не в изоляции от других субъектов, она тесно связана со сложной и многообразной окружающей средой, в которую входят партнеры, конкуренты, инвесторы, СМИ, государственные и общественные органы в масштабах какого-то региона или всей страны и даже мира [1]. Поэтому многие понимают то, что те организации, которые пользуются Интернетом в своей деятельности, получают немалое количество преимуществ перед организациями, которые не используют Интернет. Если организация занимается крупномасштабным бизнесом, то в современных условиях использование информационных технологий просто необходимо.

Сначала появление, а затем стремительное развитие глобальной сети, привело к настоящей революции в области организации и осуществления коммерческой деятельности. Преобразования в данной сфере касаются, в первую очередь, не только внешних отношений между организациями и их партнерами или клиентами, но и внутренней структуры самой организации. Результатом непрерывных и постоянных изменений в области информационных технологий (в особенности, Интернета) является проблема, которая связывает необходимость использования на практике разных методов продвижения и возможностей сети Интернет в сфере коммерческих организаций, а также в сфере интернет-торговли.

Такая глобальная сеть как Интернет имеет свои особенности, которые позволяют организациям более выгодно продавать свои товары и услуги. Например, простор в коммуникациях, который не ограничен ни временем, ни пространством,

необходимая прозрачность рынка, т.к. условия конкурентных организаций можно узнать «за считанные секунды», активность пользователей и возможная разбивка клиентов на группы – все это позволяет организациям выйти на новый уровень продвижения товара [2]. Стоит также сказать, что Интернет безграничен в предоставлении услуг и возможностей для деятельности организаций, что дает возможность использовать по максимуму весь потенциал организации.

Если говорить о преимуществах использования Интернета в рекламных целях организации, то можно выделить такие, как: интерактивность (т.е. возможность обмена информацией в реальном времени, что характеризует большинство видов бизнеса); дополнительная информация, которую можно получить достаточно быстро; несложное документирование уровня

эффективности (т.е. получение данных о том, сколько времени посетитель смотрит страницу, как долго изучает представленную информацию и т.д.); возможность проведения маркетинговых исследований (например, проведение онлайн-опросов, возможность написания отзывов, электронная книга жалоб).

Интернет имеет многие отличия от привычных всем средств массовой информации, и как следствие, обычно используемые приемы маркетинга и методы ведения предпринимательской деятельности в целом ряде случаев не могут быть применимы к Интернету. Интернет ставит перед организациями достаточно сложные задачи по эффективной организации своей деятельности и требует разработки новых методов ведения бизнеса. Одним из самых лучших способов для любой организации продемонстрировать себя клиентам – это демонстрация товаров и услуг. Но обычная публикация объявлений или создание простого сайта в современном мире уже не работает так эффективно для привлечения покупателей. Необходимо разрабатывать комплексные Интернет-продвижения для коммерческих организаций (т.е. не только создать эффективный сайт, но и оптимизировать его в дальнейшем).

Таким образом, общий принцип разработки интернет-маркетинга, который включает в себя необходимые ресурсы и инструменты, представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий принцип разработки интернет-маркетинга

Разработка интернет-маркетинга предназначена для решения таких задач организации, как: поддержание информированности клиентов о наличии товара или поступлении нового товара; о появлении новых предложений или акций; для оперативного решения вопросов, связанных с поставкой; расширения рынка поставок; облегчения работы (в плане экономии времени) с отдаленными партнерами, а также возможность выхода на международные рынки. Для организации можно также выделить ряд преимуществ. Например, возможность быстро реагировать на изменения рыночных условий, оперативно менять свой ассортимент, снижать цены, описывать товары и услуги, проводить анализ реакций покупателей на разные виды предложений, а также возможность

экономии на доставке. Почти все пользователи в Интернете, перед тем как купить какой-либо товар обычно проводят маркетинговые исследования в сети. Если информация в Интернете качественна и соответствует товару, то в любом случае это увеличит оборот организации и снизит издержки на привлечение клиентов за короткий срок.

Учет предпочтений потребителей предполагает проведение периодических реконструкций на сайте. Если с течением времени сайт становится неудобным, а это влечет за собой излишние временные и финансовые затраты, то реконструкция просто необходима. Если она вовремя не будет проведена, посетитель, а вследствие покупатель, уйдет к конкуренту. Преобразование сайта позволит увеличить продажи, укрепить имидж, усилить конкурентные позиции, построить логичную и удобную для посетителей структуру веб-сайта, провести анкетирование для последующего улучшения уровня сервиса и качества обслуживания.

Таким образом, современные условия рынка в настоящее время достаточно жестки и не позволяют организациям делать акцент только на традиционных методах продвижения товаров и услуг. Следует использовать все возможные современные инструменты продвижения продукции, которые актуальны и применимы в современном обществе. Интернет-продвижение при умелом применении, сможет обеспечить организации популярность и реализацию любого товара, независимо от его характеристик или нахождения. Интернет-маркетинг имеет большой потенциал, который способен реализовывать намеченные организацией цели.

Литература

1. Орехов С.А., Бебрис А.О. Повышение конкурентоспособности в интернете как важнейший фактор повышения эффективности в бизнесе // Науковедение. 2013. №6. С. 3-5.
2. Гавриленко Н. И. Маркетинг : учебное пособие. М. : Берлин, 2015. 194 с.

*М.И. Дли, д.т.н., проф., Т.В. Какатунова, д.э.н., доц., С.С. Широков, асп.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НАХОДЯЩИХСЯ В КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №14-01-00690-а

В современных экономических условиях к числу важнейших социально-экономических задач необходимо отнести обеспечение устойчивого функционирования организаций различных видов экономической деятельности, что предполагает недопущение развития кризисных ситуаций, а в случае их возникновения – эффективное возвращение на заданную траекторию развития. Одним из инструментов повышения эффективности деятельности организаций на современном этапе развития являются инновации. В тоже время организации, находящиеся в кризисной ситуации, не располагают инвестиционными ресурсами, необходимыми для осуществления инновационной деятельности, связанной с существенным риском [1].

В связи с этим особую важность приобретают методы антикризисного управления, ориентированные на использование инноваций с целью восстановления платежеспособности и финансовой устойчивости организаций, находящихся в кризисной ситуации. Необходимость разработки методов и инструментов антикризисного управления, основанных на использовании основных принципов инновационного менеджмента, обусловлена значительным количеством заявлений о банкротстве (225 487 заявлений), поданных в Российской Федерации за период с 2011 г. по 2015 г. Отметим, что в 2015 г. количество организаций в РФ, признанных банкротами в соответствии с Единым федеральным реестром сведений о банкротстве, составило 14624. Кроме того, при реализации процедур банкротства 80% судебных решений связаны с признанием организаций-должников банкротами и по отношению к ним открывается конкурсное производство. При этом только около 2% процедур конкурсного производства завершаются мировым соглашением, а 1,5% - погашением требований со стороны кредиторов.

Сказанное определяет необходимость разработки дифференцированных мер государственной поддержки субъектов экономической деятельности, основанных на учете их материально-технического и инновационного потенциала, а также стадии процедуры банкротства [2,3]. Повысить эффективность указанных мер на региональном уровне можно в результате классификации организаций, находящихся в кризисной ситуации, и выявления их преобладающих типов. В общем случае организации, находящиеся в кризисной ситуации, можно классифицировать с учетом их размера, характеризующегося численностью сотрудников, а также показателей инновационного и материально-технического потенциала [4]. Данная классификация может быть основана на использовании ряда частных показателей, представленных в таблице 1.

В тоже время определение интегральной оценки указанных показателей с использованием известного аппарата аддитивной свертки затруднено вследствие необходимости учета частных показателей представленных при помощи шкал измерения различных типов. Как представляется, решение указанной задачи возможно в результате построения однонаправленной сетевой модели на основе аппарата растущих пирамидальных сетей.

Таблица 1 – Характеристика показателей, применяемых для оценки материально-технического и инновационного потенциала организаций, находящихся в кризисной ситуации

Группа показателей	Варианты показателей
размер организации	- до 100 человек - малые предприятия; - от 101 до 250 человек - средние предприятия; - свыше 251 человека - крупные предприятия
инновацион-	- отношение затрат, связанных с подготовкой и переподготовкой сотрудников в инновационной сфере, к инвестициям в основной капитал предприятия;

ный потен- циал	- отношение объема инновационных товаров, работ и услуг к общему объему товаров, работ и услуг предприятия; - доля собственных финансовых ресурсов в общем объеме затрат, связанных с развитием различных составляющих инновационного потенциала предприятия; - доля персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в общей численности сотрудников организации; - отношение общего числа выданных охранных документов (патентов, лицензий) к общей численности персонала предприятия, занятого инновационными исследованиями и разработками; - доля созданных собственными силами передовых производственных технологий в общем числе применяемых на предприятии передовых производственных технологий; - соответствие инновационных разработок и технологий, коммерциализация которых может быть реализована при имеющемся инновационном потенциале, требованиям потребителей; - доля персонала, обладающего компетенциями в инновационной сфере, в общей численности сотрудников организации; - сбалансированность развития всех составляющих инновационного потенциала предприятия; - наличие связей предприятия с потенциальными партнерами при реализации инновационных проектов; - доля инновационных проектов в общем числе инвестиционных проектов предприятия; - доля инновационных проектов, реализуемых предприятием совместно с научно-исследовательскими и образовательными организациями, в общем числе реализуемых инновационных проектов; - результативность инновационных проектов, реализуемых совместно с научно-исследовательскими и образовательными организациями;
мате- риаль- но- техни- ческий потен- циал	- доля оборудования, которое может использоваться в научно-исследовательских целях, в основных средствах предприятия; - доля нематериальных активов в активах предприятия; - доля единиц нового оборудования в общем количестве оборудования предприятия; - соотношение балансовой стоимости инновационного оборудования с балансовой стоимостью оборудования предприятия в целом; - доля затрат предприятия, связанных с проведением НИОКР, в инвестициях в основной капитал предприятия; - доля инновационных технологий и разработок в общем числе технологий и разработок, реализуемых на предприятии; - степень вовлечения имеющегося нового оборудования в инновационные процессы предприятия; - уровень обеспеченности предприятия собственными кадрами, обладающими компетенциями, необходимыми для использования имеющегося инновационного оборудования; - степень сформированности инфраструктуры разработки и внедрения инноваций на предприятии; - степень обеспеченности предприятий-партнеров материально-техническими ресурсами, необходимыми для реализации совместных инновационных проектов

Можно предложить следующую процедуру выбора инновационных решений при антикризисном управлении организациями, находящимися на различных стадиях кризиса, которая включает ряд основных этапов:

1. Сбор информации о результатах хозяйственной, инвестиционной и финансовой деятельности организаций, находящихся на различных стадиях кризиса.

2. Расчет и анализ показателей, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость организаций. На основе результатов данного анализа осуществляется идентификация стадии банкротства организаций.

3. Анализ инновационного и материально-технического потенциала организаций с помощью показателей, представленных в таблице 1, и идентификация класса организаций, находящихся на различных стадиях кризиса.

4. Выбор стратегических направлений инновационной деятельности организаций, осуществляемый с учетом характеристик их инновационного и материально-технического потенциала, а также стадии банкротства. Стратегические направления инновационной деятельности организаций, находящихся в кризисной ситуации, могут быть связаны с выбором определенных типов внедряемых инноваций. Так, например, при низком уровне инновационного и материально-технического потенциала для организаций, относимых к категории крупных предприятий, может быть рекомендовано на стадии банкротства «наблюдение» внедрение организационных инноваций, связанных с новыми методами повышения квалификации и обучения сотрудников, а также управления корпоративными знаниями, на стадии банкротства «финансовое оздоровление» - организационных инноваций, ориентированных на выбор новых методов взаимодействия с организациями профильной инфраструктуры региона, на стадии банкротства «внешнее управление» - организационных инноваций, связанных с новым типом организационной структуры, ориентированной на использование инноваций, извлекаемых из внешней среды.

5. Определение возможных вариантов решений, связанных с формированием и развитием составляющих инновационного потенциала организаций, находящихся в кризисной ситуации, и решений в области инноваций, связанных с внедрением тех или иных разработок и технологий.

6. Установление взаимосвязи и взаимовлияния показателей эффективности рассматриваемых вариантов инновационных проектов при имеющихся и развиваемых характеристиках инновационного потенциала, и показателей, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость организаций, а также выбор их рациональных вариантов. Это позволит выявить эффективные решения в области развития составляющих инновационного потенциала и решения, связанные с конкретными инновационными разработками и технологиями, обеспечивающие достижение наилучших значений показателей, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость организаций. Для оценки возможности восстановления

платежеспособности и финансового оздоровления предприятия при реализации инновационных решений может быть использована сетевая модель, построенная на основе аппарата растущих пирамидальных сетей, что позволит учесть показатели, описанные с помощью различных шкал измерения, а также представить их интегральную оценку. В этом случае пирамидальная сеть может быть ориентирована, как на диагностику состояния инновационного и материально-технического потенциала организации и установления взаимосвязи между его характеристиками и значениями показателей эффективности инновационных проектов, так и на оценку возможности восстановления платежеспособности и финансового оздоровления организации при реализации выбранных решений в области инноваций.

На рисунке 1 приведен фрагмент пирамидальной сети для диагностики состояния инновационного потенциала организаций, находящихся на различных стадиях кризиса, а также оценки возможности восстановления их платежеспособности и финансового оздоровления при реализации инновационных решений.

В качестве рецепторов приведенной на рисунке 1 пирамидальной сети выступают значения показателей, характеризующих инновационный и материально-технический потенциал организаций, а также соответствие принимаемых инновационных решений инновационному потенциалу. К концепторам рассматриваемой пирамидальной сети следует отнести совокупность значений показателей эффективности инновационных проектов и значений показателей, характеризующих финансовую устойчивость и платежеспособность организаций.

Рассматриваемая пирамидальная сеть может быть использована для определения рецепторов, позволяющих в случае целенаправленного воздействия на них инструментов антикризисного управления обеспечить достижение требуемых значений показателей, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость организаций.

7. Разработка мер государственной поддержки инновационных процессов, направленных на модернизацию организаций, находящихся на различных стадиях кризиса.

8. Мониторинг значений показателей, характеризующих финансовую устойчивость и платежеспособность организаций, находящихся в кризисной ситуации, а также корректировка реализуемых инновационных решений в случае выявленных отклонений и мер государственной поддержки инновационных процессов в данной сфере.

Как представляется, пирамидальные сети являются достаточно эффективным инструментом, который может использоваться при исследовании взаимосвязей между реализуемыми инновационными решениями и финансовым состоянием организаций, находящихся в кризисной ситуации.

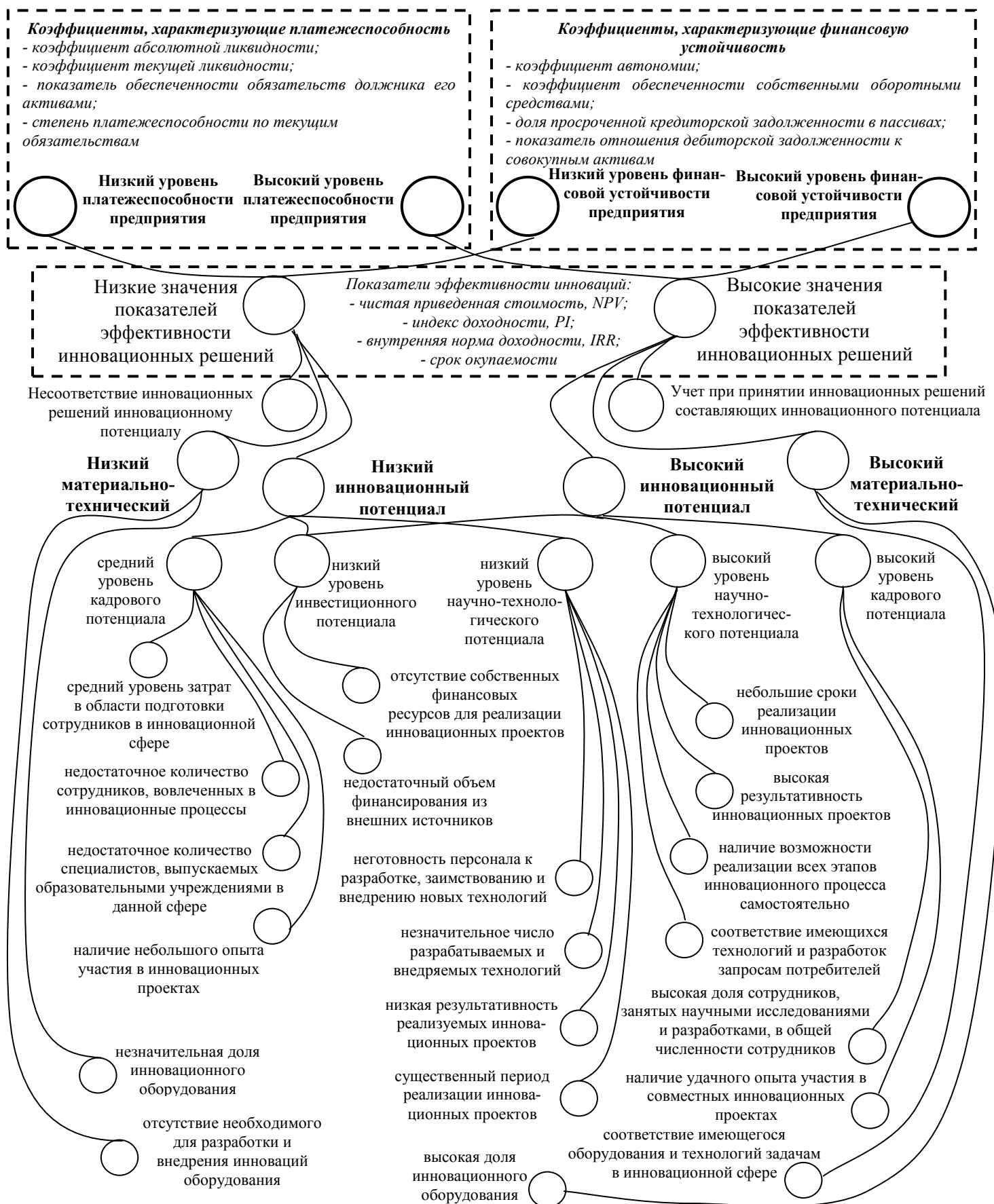


Рисунок 1 - Фрагмент пирамидальной сети для диагностики состояния инновационного потенциала организаций, находящихся в кризисной ситуации, и оценки возможности восстановления их платежеспособности и финансового оздоровления при реализации инновационных решений

Литература

1. Мешалкин В.П., Какатунова Т.В., Дли М.И. Влияние рисков информатизации на инновационную деятельность в региональных промышленных комплексах//Транспортное дело России. 2011. № 4. С. 66-68.
2. Дли М.И., Какатунова Т.В. Процедура распространения результатов инновационной деятельности в регионах//Журнал правовых и экономических исследований. 2010. № 1. С. 5-9.
3. Дли М.И., Какатунова Т.В., Петрушко И.Н. Оценка инновационного потенциала предприятия: эксергетический подход//Интеграл. 2010. № 6. С.46-47.
4. Широков С.С. Механизм использования инноваций в антикризисном управлении// Путеводитель предпринимателя. 2016. Вып. XXX. С.246-252.

*Е.Ю. Дымников, студ.; В.И. Дерен, к.э.н., доц.
(ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет», г. Смоленск)*

ФОРМИРОВАНИЕ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

В современных нелегких рыночных условиях хозяйствования практически любая современная организация обязана формировать свою сбытовую деятельность исключительно ориентируясь на конечного потребителя изготавливаемой продукции. Для успешного функционирования организации необходимо активно использовать маркетинговые инструменты практически во всех областях своего функционирования. Именно это является одним из основных условий, как для сохранения текущей конкурентоспособности предлагаемой продукции, так и для постепенного дальнейшего наращивания конкурентных преимуществ в современных условиях. Для руководства любой организации очень важно понимать значение сбытовой политики как одного из инструментов маркетинга. И наиболее важным здесь является не полное сосредоточение на сбытовой политике как самостоятельном инструменте, а сбытовой политике – как одном из элементов концепции маркетинга. Причем концепция маркетинга должна реализовываться полностью по всем направлениям, иначе сосредоточение фокуса внимания руководства исключительно на сбытовой политике в итоге не принесет вообще никаких ощутимых результатов по итогам деятельности организации [1].

Сбытовая политика в любой современной организации представляет собой определенную совокупность общеизвестных сбытовых стратегий маркетинга, которые, в свою очередь, содержат вполне определенный комплекс сформулированных маркетинговых мероприятий присущих и соответствующих каждой конкретной организации, позволяющих сформировать конкурентоспособный ассортимент предлагаемой выпускаемой продукции, а также формировать политику ценообразования на данный ассортимент.

В настоящее время для основного числа российских организаций маркетинговое управление является одним из важных условий стабильной работы, выживания и успешной работы в дальнейшем. Но для этого также важно и определенное изменение системы управления в организации. Маркетинговая стратегия охватывает среднесрочный период и здесь важно понимать, какие шаги необходимо предпринять во времени и с каким бюджетом для достижения поставленной цели. В свою очередь необходимо конкретизировать систему планирования в организации. Для этого руководству

важно точно определить текущие и будущие потребности, как в количестве продукции, так и в ассортименте, проанализировать потребности текущих каналов сбыта, вероятность потери существующих покупателей и возможности привлечения потенциальных и совершенно новых покупателей, возможность адаптации продукции под меняющиеся запросы и условия функционирования рынка. Все это достигается за счет четкого прогнозирования работы организации как плановой, так и текущей по всем существующим основным направлениям видам деятельности, и особенно следует отметить, в области прогнозирования будущего сбыта продукции.

В ходе своей работы организация сталкивается с большим количеством разнообразных проблемных ситуаций. Это в определенной степени воздействует на сотрудников и может в итоге приводить к большому количеству разнообразных прогнозов, разрабатываемых на основе применяемых в организации методов прогнозирования. Сейчас сотрудники в сфере сбыта используют в своей деятельности самые разнообразные приемы и методы прогнозирования и предвидения текущей и будущей ситуации в сфере сбыта и реализации продукции. Поэтому любой сотрудник успешно работающей организации должен сейчас в совершенстве владеть базовыми методами планирования и прогнозирования, а также навыками прикладного прогнозирования.

Важно также сказать, что современная сбытовая политика при прогнозировании сбыта имеет важное значение в основных направлениях стратегического развития и планирования организации. Задача отдела сбыта состоит, прежде всего, в том, что необходимо выбрать наиболее рациональный способ формирования достижения стратегических целей организации. Необходимо также отметить, что к основной цели работников организации, специализирующихся на реализации продукции организации, как правило, относится не только обеспечение прямого роста продаж, но и ряд других функциональных задач. Также вполне определенно к их деятельности вполне можно отнести такую актуальную сейчас цель как поддержание уже достигнутого объема реализации продукции при уменьшении издержек на маркетинг и сбыт в определенном регионе. Таким образом, подразделение сбыта организации должно прикладывать максимальные усилия по поддержанию на имеющемся уровне спроса на продукцию организации и предпринимать определенные действия по его увеличению в рамках имеющихся бюджетов.

Ключевым элементом деятельности любой организации и конечной целью ее деятельности является потребитель ее продукции. Абсолютно любая организация не в состоянии успешно функционировать и развиваться без своих потребителей производимой продукции. Поэтому привлечение и лояльное удержание основной массы потребителей является крайне важной задачей для практически любой организации в настоящее время. Так как фактическое удовлетворение конечного потребителя продукции зависит во многом и от деятельности других подразделений, то в итоге все функциональные

подразделения организации должны полностью координировать свою деятельность, что в конечном итоге поможет достичь полного удовлетворения платежеспособных запросов потребителей продукции организации. Таким образом, задача сбыта включает в себе основополагающую координирующую связующую роль в слаженной работе всех имеющихся функциональных подразделений организации над решением основной задачи удовлетворения запросов потребителя [2].

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать логический вывод о том, что подразделение сбыта включает в себя косвенное управление другими подразделениями организации. В современных существующих рыночных условиях хозяйствования, чтобы обеспечить конкурентоспособность организации необходимо решить определенный ряд проблем, стоящих перед организацией, проблемы эти могут быть как общие для большинства организаций, так и иметь специфический частный характер.

Проведя анализ имеющегося опыта российских организаций в сфере сбыта, итог полностью указывает на существовании определённого ряда проблем внутреннего и внешнего свойства. Из этого возникает очевидная необходимость, которая заключается в определенном пересмотре подходов к формированию системы сбыта в организации. Важно рассмотреть следующие ключевые факторы:

- провести пересмотр основных функций, реализующихся отделами продаж и маркетинга. Нужно уйти от имеющегося механического формирования поступающего заказа в сторону консультирования с учетом имеющихся свободных производственных мощностей, генератора идей для будущих товаров и модернизации существующей продукции;

- полностью пересмотреть имеющуюся в организации систему формирования плановых показателей, а также формирование бюджета маркетинговых мероприятий.

Таким образом, для получения результатов важно произвести следующие активные действия в самой организации:

- провести анализ существующих служб маркетинга, сбыта, планирования;

- провести анализ имеющейся организационной структуры;

- сформировать новую организационную структуру, полностью отвечающую имеющимся требованиям стратегического планирования организации и способную осуществить реализацию задуманных стратегических целей;

- сформировать соответствующее документальное и юридическое сопровождение проводимых изменений в организации;

- сформировать, утвердить и довести до основных отделов Положение о сбытовой политике;

- провести модернизацию и обновление информационного и коммуникационного обеспечения сбытовой деятельности в организации.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно утверждать, что правильно сформированная сбытовая политика, адаптированная полностью под существующие рыночные условия и способная быстро адаптироваться под стихийно изменяющиеся внешние кризисные условия, способна удержать деятельность организации на текущем уровне и увеличить объемы реализации продукции в ближайшем будущем.

Литература

1. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности : учебник / под ред. Ю.В. Морозов, В.Т. Гришина. - 9-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 446 с. : табл., схемы, граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02263-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=418086> (20.09.2016)
2. Котлер, Ф. Маркетинг от А до Я=Marketing Insights from A to Z. 80 Concepts Every Manager Needs To Know: 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер / Ф. Котлер ; под ред. М. Суханова ; пер. Т.В. Виноградова, А.А. Чех, Л.Л. Царук. - 7-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 211 с. - ISBN 978-5-9614-5016-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279742> (20.09.2016).

А.Г. Животовская, ст. специалист ПАО Сбербанк, магистр экономики
**МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ**

Введение экономических и политических санкций в 2014 году затрудняет привлечение инвестиций в российскую экономику. В современных условиях в качестве альтернативы прямых инвестиций могут применяться инструменты торгового финансирования.

О важности торгового финансирования было заявлено в публикациях, подготовленных международными организациями. В докладе Всемирного Банка указано, что «поскольку более 90% торговых сделок включают различные формы кредита, страхования или гарантии, то можно сделать вывод, что торговое финансирование является жизненно важным элементом торговли» [4], особенно в странах с ограниченным доступом к финансовым ресурсам. В докладе ВТО отмечено, что «торговое финансирование является движущей силой торговли» [5], особенно для импортирующих и экспортирующих компаний, которым необходим доступ к торговому финансированию для устойчивой интеграции в мировую торговлю. Обсуждения на международном уровне доказывают значимость торгового финансирования для развития международной торговли и развития экономик стран мира.

Россия имеет потенциал для дальнейшего развития торгового финансирования для стимулирования потоков международной торговли, как на уровне импорта, так и на уровне экспорта. Рассмотрим вопрос финансовой поддержки экспорта и импорта, которые реализуются в России в настоящее время.

Развитие торгового финансирования исторически связано с международной торговлей, поскольку в основе данного типа финансирования лежит реальная сделка. Но при этом прослеживается и обратная зависимость. Исследования Аубоин (Auboin M.), Энгеман (Engemann M.) [3] для стран

Бернского Союза за период 2005-2011 гг., показали, что 1% увеличение в объеме торговых кредитивов, предоставляемых в стране экспортными кредитными агентствами, ведет к росту реального импорта страны на 0,4% и данный эффект сохраняется во время кризиса. Авторы подчеркивают важность торгового финансирования для международной торговли и призывают проводить меры по его поддержке.

Статистика внешней торговли России за последние годы показывает, что, несмотря на преобладание экспорта минеральных продуктов, наблюдается рост российской внешней торговли (кроме 2008 года), то есть позиции России на международной торговой арене в последние годы только укрепляются.

Наиболее перспективными секторами для расширения международной коммерческой деятельности являются [1]:

- топливно-энергетический комплекс, который занимает свыше 62% общего экспорта (добыча и экспорт минерального топлива и продуктов его переработки);
- металлургический комплекс, который составляет 7,5% общего экспорта (производство никеля, алюминия, титана, меди, добыча свинца, черная металлургия);
- агропромышленный комплекс – 4,5 % общего экспорта;
- транспортный комплекс – 3,5 % общего экспорта (в том числе космические аппараты, ледокольное плавание и др.);
- оборонно-промышленный комплекс – составляет около 2,5 % общего экспорта, при этом в мире Россия занимает второе место по экспорту вооружений.

Перспективы для развития имеют также лесопромышленный комплекс, транспортное машиностроение, атомный комплекс, информационно-коммуникационная сфера, неатомное машиностроение.

Наблюдаются процессы интеграции России и российских компаний в мировую экономику, например, через создание Таможенного союза, кооперацию с партнерами из азиатско-тихоокеанского региона. Данные шаги создали предпосылки для динамичного развития российской экономики и торговли. Однако данные события привели к осознанию ряда проблем российских компаний [1]:

- необходимость модернизации производственных фондов, что способствует возникновению необходимости привлечению финансирования на инвестиционную деятельность;
- недостаток ликвидности для операционной деятельности;
- недостаток развития программ со стороны государства по развитию экспорта и НИОКР;
- недостаточная развитость транспортно-логистической и энергетической инфраструктуры;
- наличие административных барьеров для малого и среднего бизнеса;
- необходимость пересмотра регуляторных требований в части применения современных информационных технологий, электронного документооборота.

Данные факторы создают препятствия для повышения конкурентоспособности российских компаний на мировом рынке. Недостаток финансирования на этапах производства может привести к срыву сделки и невозможности реализовать контракт, а отсутствие многопрофильных правительственных программ для поддержки отечественных производителей затрудняет продвижение отечественных товаров на международные рынки.

В этой ситуации для укрепления позиций российских компаний необходимо наличие эффективно действующей системы внешнеторгового регулирования, а также системы господдержки, вместе с развитием инструментов торгового финансирования, предлагаемых российскими банками для импортеров и экспортеров. В настоящее время *меры государственной поддержки внешнеэкономической деятельности* представлены двумя основными формами в части кредитования: первая – предоставление льготных экспортных кредитов - возмещение части затрат ГК «Внешэкономбанк», АО «Росэксимбанк», АО «МСП Банк» по экспортным кредитам, вторая – субсидирование процентных ставок по кредитам ГК «Внешэкономбанк». Согласно Постановлению Правительства РФ от 13.12.2012 № 1302 «Об утверждении правил предоставления из федерального бюджета субсидии в виде имущественного взноса Российской Федерации в государственную корпорацию «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» на возмещение части затрат, связанных с поддержкой производства высокотехнологичной продукции», иностранным организациям - нерезидентам Российской Федерации предоставляется субсидия на возмещении части затрат Корпорации, связанных с выдачей кредитов по кредитным договорам. Условия предоставления – дата заключения договора – начиная с 1 января 2013 г., срок кредитования – до 15 лет, объект кредитования – приобретение высокотехнологичной продукции, производимой на территории РФ, включая проведение сопутствующих работ и услуг.

Также в 2015 году, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 марта 2015 года № 214, реализована программа мер поддержки организаций промышленности в части возмещения затрат, понесенных на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, ГК Внешэкономбанк и международных финансовых организациях. Объект предоставления субсидий – пополнение оборотных средств, а также финансирование текущей производственной деятельности.

Таблица 1 - Формы финансовой поддержки внешнеэкономической деятельности компаний

Тип поддержки	Объект	Организации
Кредитование	Льготные экспортные кредиты	ГК «Внешэкономбанк», АО «Росэксимбанк», АО «МСП Банк» ГК «Внешэкономбанк»
	Субсидирование процентной ставки	
Страхование	Кредит покупателю, кредит поставщику, риски по аккредитиву,	АО «ЭКСАР»

	инвестиции, кредит на пополнение оборотных средств, экспортный факторинг	
Гарантии	Обязательства экспортера и иностранного покупателя	АО «Росэксимбанк»

Источник: составлено автором на основе [2].

Помимо финансовой поддержки внешнеэкономической деятельности (таблица 1) в настоящее время реализуются меры нефинансовой поддержки экспорта через повышение информационного обеспечения внешнеторговых сделок, предоставление консультационных услуг, проведение мероприятий, реформирование существующих процедур и нормативно-правовых актов. Данные меры поддержки реализуются при участии Минпромторга и Минэкономразвития России, Торгово-Промышленной Палаты России, Российского союза промышленников и предпринимателей, АНО «АСИ», региональных центров поддержки экспортоориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства.

В период макроэкономической нестабильности и обострения политических рисков, особое значение обретает поддержка российских экспортеров со стороны национальных институтов: Банка развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк), Российского экспортного центра, Российского экспортно-импортного банка (АО РОСЭКСИМБАНК), Российского агентства по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (АО «ЭКСАР»), коммерческих банков с государственным участием ПАО Банк ВТБ, ПАО Сбербанк, а также ТПП России.

Программы поддержки экспорта в зарубежных странах реализуются в пяти основных направлениях: кредитование и гарантирование экспорта, страхование экспорта, зарубежные представительства, агентства по содействию международному развитию, а также в виде специальных агентств (организаций) по продвижению экспорта и привлечению прямых иностранных инвестиций.

Операции торгового финансирования непосредственно связаны с внешнеторговыми операциями. Исследования доказывают, что существует отложенная во времени взаимосвязь между объемами торгового финансирования и объемами импорта и внешней торговли. В связи с этим отдельное внимание необходимо уделять финансовым и нефинансовым мерам поддержки внешнеторговых операций в России, стимулировать развитие торгового финансирования, способствовать разработке госпрограмм для поддержки экспорта и импорта.

Литература

1. Основные направления развития экспорта до 2030 года. Минэкономразвития России. Москва. 2015.
2. Портал Внешнеэкономической информации. Министерство экономического развития РФ. Электронный ресурс// (дата обращения 04.01.2016).
3. Auboin M., Engemann M. Testing the trade credit and trade link: evidence from data on export credit insurance // Rev World Econ. - 2014 г. - стр. 715-743.
4. Auboin, M. Boosting Trade Finance in Developing Countries, WTO, Staff working paper. 2007. [online]
5. World Bank. Trade Finance for Emerging Markets, International Finance Briefing Note 29. 2003. [online]

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Теплоэнергетические предприятия играют важнейшую роль в обеспечении жизнедеятельности коммунального хозяйства и промышленности РФ, генерируя ежегодно около 2 млрд. Гкал. тепловой энергии в год. Тепло, производимое в системах центрального теплоснабжения составляет 1350-1450 млн. Гкал в год (около 44% мирового производства тепла), что в 11 раз больше, чем в США.

Нельзя не отметить определенные положительные тенденции развития отечественной теплоэнергетики. В настоящий момент реализуется «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года», цель которой заключается в увеличении эффективности использования потенциала отрасли и потребляемых в энергетике природных ресурсов. Также при поддержке крупных организаций ведутся работы по реализации инвестиционных проектов и программ, направленных на модернизацию теплоэнергетических объектов для повышения КПД и, как следствие, снижение себестоимости вырабатываемой энергии.

Несмотря на вышесказанное, в теплоэнергетике присутствует ряд негативных тенденций, приводящих к снижению эффективности функционирования организаций ТЭК, а также обуславливающих существенное повышение себестоимости тепловой энергии.

Среди указанных проблем можно назвать существенные потери тепловой энергии в сетях, вызванные высокой изношенностью и низким КПД оборудования. Потери тепловой энергии составляют в среднем 30-34% от выработки, потери топлива – 44-52%. КПД ТЭС в России составляет около 36%, при этом в развитых странах данный показатель достигает 39-42%. Следует отметить, что основные мощности ТЭС создавались в 50-60 годы, с тех пор обновление происходит достаточно медленно: за последние 20 лет было введено лишь 16% отраслевой мощности. В России используются около 200 тыс. км. коммунальных сетей, из которых более половины исчерпало свой амортизационный срок, изношенность сетей составляет 60-70%, около 25-30% находятся в аварийном состоянии.

Следует отметить и сам способ организации системы теплоснабжения. В отличие от других отраслей ТЭК, теплоэнергетика в России представлена в виде неких разрозненных звеньев, которые не имеют единой технической, инвестиционной, организационной и экономической политики, что приводит к возникновению задолженностей между генерирующими компаниями и МУП, что выражается в отсутствии проведения плановых обследований и ремонта оборудования и теплосетей, что в свою очередь отражается на снижении КПД и потерях [1]. Так, например, в большинстве субъектов Российской Федерации в

генерации и доставке тепловой энергии конечным потребителям участвуют три основных структуры:

1. Крупные производители тепловой энергии, к которым относится ПАО «Квадра» и его филиалы;
2. Локальные котельные, которые находятся в собственности региона или муниципального образования, а также могут принадлежать другим участникам рынка тепловой энергии;
3. Тепловые сети, которые обычно находятся в собственности региона или муниципального образования.

В результате указанная цепь генерации и поставки тепловой энергии приводит к объективным и субъективным дисбалансам при урегулировании суммы платежей на границах ответственности (поставок) между указанными участниками рынка тепловой энергии. В результате возникают в ряде случаев необоснованно крупные задолженности конечных потребителей перед крупными теплогенерирующими организациями, что приводит к ограничению отпуска тепловой энергии, сокращению затрат на ремонтные и модернизационные работы, сокращению финансирования экологических программ и т.д. Так, на январь 2016 года задолженность тепловых сетей Смоленска перед ПАО «Квадра» составляла около 1 млрд. рублей [2].

Как представляется, одним из путей решения описанных проблем является внедрение систем контроллинга, охватывающих все процессы, протекающие в теплоэнергетической отрасли.

Указанная система должна осуществлять функции, представленные на рисунке 1.

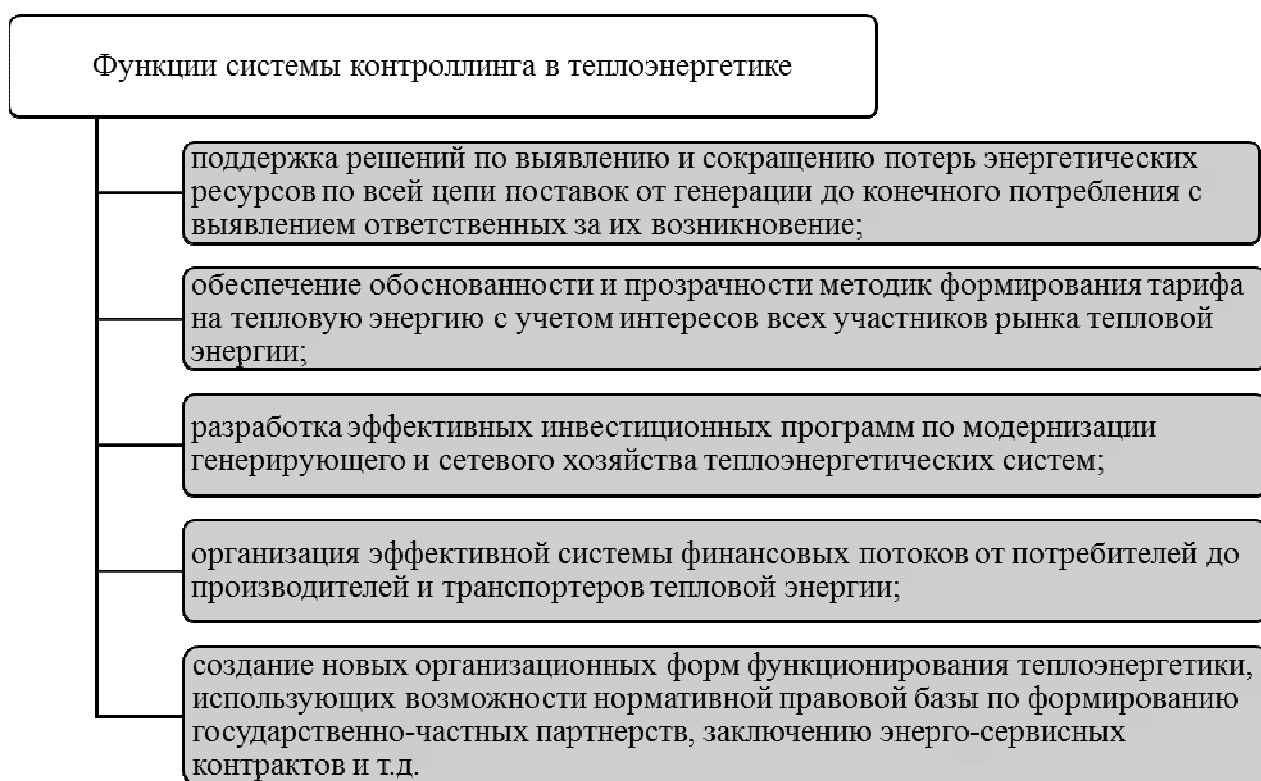


Рисунок 8 – Функции системы контроллинга в теплоэнергетике

С учетом указанных обстоятельств, представляется целесообразным формирование комплексной системы контроллинга, которая позволит обеспечить решение данных задач с целью повышения экономической эффективности и экологической безопасности региональных теплоэнергетических систем, структура которой приведена на рисунке 2.



Рисунок 9 - Комплексная система контроллинга теплоэнергетических организаций

Очевидно, что для реализации полного набора указанных функций контроллинга необходимо реализовать два аппаратно-технических проекта:

Во-первых, осуществить интеграцию компьютерных систем (включая биллинговые системы) всех участников рынков тепловой энергии и регулирующих организаций в части информационного обеспечения поддержки принятия решений по формированию тарифа, снижению потерь и т.д. Во-вторых, произвести масштабное внедрение контрольно-измерительной аппаратуры, позволяющей контролировать движение тепловой энергии от системы генерации до системы потребления с использованием в том числе оборудования Smart Grid и Smart Meeting.

Указанные решения потребуют значительных первоначальных инвестиций, возврат которых будет осуществляться на основе использования элементов RAB-регулирования тарифов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-01-00690 А.

Литература

1. Дли М.И., Кролин А.А. Роль и место инноваций в реализации программ энергосбережения в экономике // Путеводитель предпринимателя. 2012. №14. С. 66-69
2. В феврале Смоленск полностью погасит долг перед «Квадрой» // SmolDayly. Новости. URL: <http://smoldaily.ru/v-fevrale-smolensk-polnostyu-pogasit-dolg-pered-kvadroy> (Дата обращения: 22.09.2016)

*И.А. Жужгина, к. э. н., доц.; Т.В. Безверхая, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ В РОССИИ

Финансовый менеджмент, как известно, является неотъемлемым компонентом деятельности организации, необходимым для изучения различных ключевых параметров и коэффициентов, которые позволяют составить объективное представление о финансовом положении организации. Актуальность данного вопроса состоит в том, что для проведения финансового анализа с целью экономии трудовых, денежных, временных ресурсов и упрощения процедур расчета необходимо использовать различные программные продукты, которые позволяют оценивать финансовое состояние и кредитоспособность организации, проводить сравнительный анализ основных показателей, определять основные тенденции их развития и оптимизировать деятельность организации в целом.

Наиболее популярными в мире представителями прикладного программного обеспечения, обеспечивающих эффективное управление финансами, являются такие автоматизированные системы, как BAAN, PLATINUM, MAN/MANX, Champion (США), SAP (Германия), SCALA (Швеция), а также линия российских продуктов «1С: Предприятие», «ГАЛАКТИКА», «ОЛИМП», «БОСС» и другие. Данные ERP-системы отвечают за выполнение стандартных процессов по управлению экономическим субъектом, обрабатывают информацию в режиме реального времени, позволяя участвовать в этом большому числу пользователей, обладают качественным графическим интерфейсом, допускают интеграцию с другими программами в аспекте обмена данными. Однако особое внимание следует уделять отечественным программным продуктам, так как зарубежные программы в большинстве случаев являются дорогостоящими, представляют собой решения для крупных корпораций и их интеграции с не менее масштабными организациями, при некоторых обстоятельствах неэффективны ввиду особенностей ведения бизнеса в России.

Одним из известных программных продуктов является «1С: Предприятие». С его помощью можно вести бухгалтерский и регламентированный налоговый учет, проводить бюджетное планирование и осуществлять контроль и управление движением финансов и процессами исполнения договоров.

Благодаря конфигурации, включающей разделы «Бухгалтерия», «Склад», «Кадры», «Зарплата», «Торговля», возможно ведение учета от лица различных пользователей (организаций) в одной информационной базе. Особенно

удобным является использование МСФО, с помощью которых настраивается интеграция учетных записей в проводки учета по МСФО, ведется финансовый учет и формируется индивидуальная финансовая отчетность в соответствии со стандартами и многое другое.

«1С: Предприятие» дает возможность одновременно вести управленческий и финансовый учет, первый из которых необходим для формирования информации для внутренних пользователей о деятельности организации, а второй - для отражения бухгалтерского учета, имеющего отношение к деятельности, например, многих организаций, составляющих большую компанию. Система позволяет фиксировать все операции между покупателями и поставщиками, регистрировать необходимые данные и формировать на их основе отчеты о сотрудниках. Известно, что в России продукты компании 1С занимают примерно 40% рынка программ подобного класса. Одноместная конфигурация имеет стоимость в пределах от 250 до 500\$ и соответственно зависит от реализуемых функций, сетевая версия - 1000\$.

Система «БОСС» также является программным продуктом, автоматизирующим управление финансами в организации. Возможности данной системы учитывают все основные бизнес-процессы и государственных, и коммерческих организаций, обеспечивая выполнение финансового анализа и планирование, ведение различных видов учета, проектов, создание защищенной системы документооборота и делопроизводства. Для финансового менеджера особое значение имеет подсистема данного продукта «БОСС-Аналитик», которая позволяет руководителям всех уровней и персоналу финансовых подразделений ежедневно получать актуальную информацию для принятия обоснованных и правильных решений, представлять данные в удобном виде с необходимой детализацией.

Информационная система «ГАЛАКТИКА» ориентирована на решение вопросов, которые связаны с прогнозированием, планированием, учетом, контролем, анализом результатов, коррекцией различных прогнозов и планов. Система представляет собой модульную структуру, объединенную контурами Логистики, Финансов, Управления персоналом. Каждый модуль включает функции, предназначенные для использования исполнителями и (или) управленцами различных уровней, а также функции, необходимые для решения задач различных видов деятельности. Функциональные возможности программы позволяют любой организации самостоятельно определить набор компонентов в трех универсальных аспектах: ресурсы, масштабы решаемых задач (уровень управления), виды управленческой деятельности.

К программным продуктам, разработанным для крупных организаций, также можно отнести «АЙ-ТИ», «Интеллект-Сервис», «Альт-Инвест», «Компас», «Атлант-Информ», «Project Expert». В данные системы включен единый план счетов и единая учетная политика, организуется поддержка санкционированного доступа к базам данных бухгалтерского учета и нормативно-справочной информации, имеется возможность ведения

управленческого, оперативного и статистического учета и составления отчетности.

Системы, оперативно автоматизирующие рабочий процесс, существуют и для организаций малого бизнеса - «Парус», «БЭСТ-ПРО», «Инфин: Управление». Данные программы включают полный состав учетных функций, регистрируют первичные учетные документы, формируют сводную отчетность. Недостатком является то, что защита администрирования и доступ к единой программной базе данных решены на недостаточном уровне, так как доступом обладает только ограниченное число пользователей. Целесообразно применять такие системы в организациях, где объем учетной работы небольшой, и количество работников бухгалтерского отдела составляет не более трех человек.

Существующие в настоящее время информационные системы финансового менеджмента достаточно разнообразны, что является результатом воздействия возрастающих и дифференциальных потребительских запросов, инновационных идей и внедрений разработчиков, неустойчивости нормативно-правовой базы.

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ программных продуктов «ГАЛАКТИКА», «1С:Предприятие 8.0.», «БОСС», «БЭСТ-ПРО», «Парус», «Инфин: Управление» с использованием метода экспертных оценок. В соответствии с данным методом объектами экспертной оценки являются информационные системы, параметрами сравнения - тринадцать существенных функциональных характеристик. С помощью весового коэффициента была определена степень важности каждой функциональной характеристики таким образом, чтобы итоговая сумма весовых коэффициентов равнялась 10 баллам. Затем определена сравнительная 10-балльная шкала.

Сравнение объектов по 10-балльной шкале по каждому параметру было проведено на основе исходных данных официальных web-сайтов разработчиков [1, 2, 3], после суммирования баллов по каждому программному продукту был получен промежуточный результат. Далее для получения другого показателя (максимального значения), был проведен пересчет баллов, посредством умножения каждого значения параметра на соответствующий весовой коэффициент, затем определены максимальные значения по каждой функциональной характеристике и просуммированы значения по каждому продукту (таблица 1).

По результатам проведенного анализа функционального потенциала программных продуктов, которые являются наиболее распространенными на рынке средств автоматизации управления финансами в России, можно сделать вывод, что особый интерес для потребителей имеет информационная система 1С: Предприятие 8.0., которая занимает первую позицию согласно использованному методу экспертных оценок (75,4 баллов), она имеет наивысшие баллы по 9 функциональным характеристикам, а также по мнению многих исследователей и пользователей является лидером на российском рынке программ подобного класса по рейтингу разработчиков (91%). Более того,

данная программа имеет среднюю стоимость по сравнению с аналогичными продуктами других производителей. Спросом также пользуются системы «ГАЛАКТИКА» (63 балла), «Парус» (54,9 балла), «БОСС» (56,4 балла), «Инфин: Управление» (54,3 балла), БЭСТ-ПРО (54 балла).

Таблица 1 – Метод экспертных оценок систем управления финансами

Информационные системы Функциональные характеристики	Весовой коэффициент	1С:Предприятие 8.0	БОСС	Галактика	БЭСТ-ПРО	Парус	Инфин: Управление	Максимальные значения
Бухгалтерский учет	0,8	6,4	4,8	5,6	5,6	5,6	4	6,4
Налоговый учет	0,6	3	2,4	3	0	3	1,8	3
Статистическая отчетность	0,8	5,6	4,8	5,6	4,8	5,6	4	5,6
Аналитическая отчетность	1	9	8	9	9	9	6	9
Финансово-экономический анализ	0,7	5,6	6,3	5,6	5,6	5,6	4,9	6,3
Финансовый менеджмент	1,2	12	10,8	12	12	4,8	8,4	12
Управление отношений с клиентами (CRM)	0,7	4,9	5,6	6,3	0	4,2	4,9	6,3
Управление персоналом	0,7	5,6	3,5	4,9	5,6	4,9	4,2	5,6
Управление качеством	0,7	4,9	0	0	0	0	3,5	4,9
Прогнозирование	0,6	2,4	6	0	6	1,2	3,6	6
Планирование	0,6	6	0	6	5,4	6	4,2	6
Работа через Интернет	0,6	3	4,2	0	0	0	1,8	4,2
Поддержка национальных особенностей стран СНГ	1	7	0	5	0	5	3	7
Сумма баллов	10	75,4	56,4	63	54	54,9	54,3	

Таким образом, на современном рынке программных продуктов существует большое количество информационных систем, оптимизирующих различные аспекты деятельности организаций. Однако выбор автоматизированной системы должен быть обоснованным, так как существуют программы, адаптированные лишь под определенную отрасль. Стоит учитывать размер организации, разветвленность структур управления, форму учета, содержание учетной политики, стоимость и многочисленные функциональные характеристики, которые должны максимально удовлетворять потребности конкретного экономического субъекта, и множество других факторов.

Литература

- 1 1С: Предприятие 8.0. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL <http://www.v8.1c.ru/enterprise/>
- 2 Корпорация Галактика ERP. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL <http://www.galaktika.ru>
- 3 Информационная система управления Парус [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL <http://www.parus.com/index.php>

*И.А. Жужгина, к. э. н., доц.; Т.С. Гончарова, студ.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ НА РЫНКЕ КОРПОРАТИВНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ

Рынок корпоративных ценных бумаг динамично формируется и развивается и в настоящий момент достиг уровня, при котором эффективное управление стало невозможным без применения мощных современных компьютерных информационных систем и средств телекоммуникации.

Многие годы торговля на рынках осуществлялась «лицом к лицу»: покупатели встречались с продавцами на одной площадке, где и проводились сделки. На сегодняшний день подавляющее большинство торгов на биржах осуществляется с помощью компьютерных ИС.

В ходе исследования были выявлены два основных фактора, оказывающих влияние на внедрение компьютерных технологий на рынке ценных бумаг в целом, включая рынок корпоративных бумаг, и его ускорение. Первый фактор состоит в том, что благодаря использованию автоматизированных систем существенно увеличиваются объемы торгов в результате значительного роста количества предлагаемых видов ценных бумаг и участников торгов. Второй фактор связан с тем, что рынок ценных бумаг целиком является таким элементом экономической системы, где важнейшая роль принадлежит информации. С учетом влияния этих факторов, можно сделать следующий вывод: способы «доставки» информации до участников рынка должны непрерывно развиваться и внедряться на рынок.

Существование рынка ценных бумаг так же не представляется возможным и без сопутствующей информационной поддержки, именно поэтому на Российском рынке ценных бумаг параллельно создается и информационный рынок, обладающий собственными участниками и собственной инфраструктурой.

Система раскрытия информации обеспечивает участников рынка своевременной, точной, полной информацией. Сбор информации о процессах, происходящих на рынке ценных бумаг, и другой информации, которая способна повлиять на рынок, осуществляют специализированные на этом организации: информационные и аналитические отделы банков бирж, финансовых компаний; информационные агентства; журналы и газеты. Информация с рынка поставляется разными способами: различные печатные издания; телевидение, радио и телефонные каналы; компьютерные сети.

Наиболее простым и доступным практически всем участникам рынка ценных бумаг является способ получения информации из различных изданий финансовых газет. Публикации в таких газетах содержат самые актуальные финансовые новости и комментарии по ним.

Не менее важными источниками информации с рынка ценных бумаг являются бюллетени различных информационных и финансовых агентств.

Бюллетень содержит информационные и аналитические материалы о процессах на рынке корпоративных ценных бумаг. Передаваемая через телефонные линии, радио и телевидение информация в России организована слабо. В зарубежных странах существует внушительное число различных «горячих» телефонных линий, финансовых радио- и телеканалов. В России данный способ доставки информации находится в состоянии зарождения: «горячие» линий еще не обрели популярность, радио- и телевидение ограничиваются трансляцией немногочисленных специализированных передач на финансовые темы или же дается оперативная информация о самых главных финансовых индикаторах.

Особое развитие получил способ поставки информации через компьютерные сети и специальные автоматизированные системы. Они будут рассмотрены ниже.

Состав рынка ценных бумаг в России характеризуется наличием двух рынков: первичного и вторичного. Первичное биржевое размещение ценных бумаг в основном имеет отношение к государственным облигациям, которые размещаются на аукционах при посредничестве фондовых бирж [1].

Первичное внебиржевое размещение акций и корпоративных облигаций может осуществляться двумя способами:

- эмитентом самостоятельно;
- фирмой-посредником (специализированного участника рынка корпоративных ценных бумаг).

Первый способ развит шире, нежели второй. Возможно, это связано со стремлениями эмитентов сэкономить средства благодаря отказу от услуг посредников. Также возможно, что многие посредники пока что не имеют достаточных финансовых возможностей или необходимого опыта в сфере организации внебиржевого первичного размещения корпоративных ценных бумаг.

Суть информационных систем на рынках ценных бумаг (фондовой бирже) и других биржах состоит в обеспечении коммуникации биржи с клиентом и, по возможности, информацией с биржи.

В России практически все сделки совершаются на трех основных фондовых площадках: Московская фондовая биржа, Фондовая биржа РТС, Московская межбанковская валютная биржа [1].

Наиболее известной всемирной системой для проведения электронных торгов является американская система NASDAQ (National Association of Secerurities Dealers Automated Quotations), которая была разработана Национальной ассоциацией дилеров США в 1971 году. В системе NASDAQ структурно выделяют три уровня информационного доступа. Первый уровень: информация для всех пользователей системы. В основном, это информация о котировках всех ценных бумаг (корпоративных и государственных). Второй уровень предназначен для дилеров. На нем содержится информация о предложениях на покупку или продажу. На этом уровне дилеры вводят в систему своё предложение о продаже или покупке ценных бумаг. Третий уровень содержит информацию, доступную исключительно членам биржи.

Здесь содержатся сведения обо всех предложениях, детали заключаемых сделок, сведения о максимальных и минимальных ценах по всем видам ценных бумаг.

В 1994 году в России появилась часть системы NASDAQ – система PORTAL (ПОРТАЛ), которая осуществляла обмен информацией между пользователями системы и центральным сервером с помощью двусторонней связи. Система предназначалась для обслуживания региональных торгов.

Немного позже, в середине 1995 года на смену ПОРТАЛУ была разработана отечественная Российская торговая система (РТС). Это крупнейший организованный сегмент внебиржевой торговли акциями российских эмитентов. РТС предоставляет пользователям два режима работы, а именно режим просмотра и режим торговли. Режим просмотра позволяет пользователю получать и анализировать информацию о процессах на рынке. В режиме торговли участники сами выставляют котировки для ценных бумаг. РТС осуществляет доступ в режиме реального времени. В РТС поставлены единые для всех участников правила проведения торгов.

Интернет-трейдинг – это различные системы, позволяющие инвесторам совершать сделки с ценными бумагами или валютой через сеть Internet. Такие системы привели к появлению на рынке дискаунт-брокеров – фирм, которые предлагают минимально необходимый сервис на рынке ценных бумаг в автоматическом режиме [2].

Существует два основных типа торговых систем, которые используются для интернет-трейдинга. Первый тип - веб-приложения, запускающиеся прямо в браузере. Они не требуют установки на компьютер. Недостатком подхода является относительная медленность обновления, что представляет собой крайне важную проблему для «быстрых» рынков, где котировки меняются очень быстро.

Второй тип - программы для интернет-трейдинга, предназначенные для персональных компьютеров: собственные решения от брокерских компаний или стандартные продукты, такие как Quick, NetInvesor, MetaTrader и др. Инвесторам предлагаются оба варианта на выбор. Данные системы позволяют получать информацию с биржи, совершать операции с ценными бумагами.

В таблице 1 ниже представлена сравнительная характеристика самых известных программ для интернет-трейдинга [2]. Согласно отзывам пользователей данных программных продуктов, ведущее место занимает программа интернет-трейдинга Quik. Тем не менее, ей присущи следующие недостатки: отсутствует возможность в формировании отчетности, присутствуют трудности с освоением программы у начинающих.

Условно «на втором месте» выделяется целая группа программ интернет-трейдинга: NetInvestor, Z-trade, GutaBroker, TSlab и др. Все эти программы являются вполне надежными и содержат основные функции на практически продвинутом уровне.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика систем автоматизации рынка ценных бумаг (в том числе корпоративных)

Название программного продукта	Описание	Возможности	Средняя оценка пользователей
NetInvestor	Информационно-торговая система для торговли ценными бумагами через Интернет.	-Биржевые котировки. -Новости. -Торговля ценными бумагами. -Поддержка.	Отлично
MetaTrader5	Торговая платформа, торговля в режиме «одного окна» на ведущих фондовых биржах и рынке Fogex, позволяет совершать операции с акциями, валютой, фьючерсами и др.	-Акции РФ -Фьючерсы РФ -Биржи США и Европы -Fogex -Валютный рынок МБ	Хорошо
MMA Mobile	Торговое приложение для iPhone, iPad и Android. Торговля на 15 крупнейших биржах, удобный интерфейс, широкие торговые возможности.	-Акции РФ -Фьючерсы РФ -Биржи США и Европы -Fogex -Валютный рынок МБ	Требуется доработки
Quik	Известнейшая программа для торговли на российских биржах. Удобный интерфейс, экспорт данных, возможности для программирования.	-Акции и облигации РФ. -Опционы и фьючерсы РФ.	Отлично
TSLab	Не требует интеграции в программу для интернет-трейдинга, создание роботов. Гибкая настройка, удобные графики. Для ПК.	-Акции и облигации РФ -Опционы и фьючерсы РФ -Валютный рынок МБ	Хорошо

Прочие программы интернет-трейдинга, особенно программы для мобильных приложений, являются программами среднего или даже «детского» уровня. Однако явным преимуществом этих программ является легкость для понимания начинающим инвесторам.

Таким образом, на сегодняшний момент российский рынок корпоративных ценных бумаг структурно включает в себя практически все элементы, которые характерны для высокоразвитых фондовых рынков. Информационное и технологическое обеспечение рынка корпоративных ценных бумаг достаточно прогрессивно.

Литература

1 Рынок ценных бумаг в России : учеб. пособие / Н. Л. Маренков, Н. Н. Косаренко. – 4-е изд., стереотип. – М. : Флинта : Наука, 2011. – 240 с.

2 Сравнение торговых платформ [Электронный ресурс] : сайт лицензированного брокера ITinvest. 2016 г. URL : <http://www.itinvest.ru/services/know/imp/platform/> (дата обращения : 04.10.2016).

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКТОРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕТОДЫ ЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Факторинг представляет собой способ расчета между поставщиком и покупателем в случае, когда товар отгружается с отсрочкой платежа, и подразумевает переуступку задолженности покупателя третьему лицу, которым выступает банк или факторинговая компания. В Российском законодательстве, данный вид расчетов регулируется главой 43 ГК РФ [1].

В факторинге принимают участие три стороны: фактор (банк или факторинговая компания), поставщик товара (клиент) и покупатель товара (дебитор).

Фактор выкупает задолженность дебитора перед клиентом на срок до 180 дней. Документы, которые подтверждающие отгрузку товара, передаются фактору, который в свою очередь финансирует своего клиента по 2 частям: основная часть до 90 % от суммы поставки и оставшаяся часть суммы за вычетом всех комиссионных платежей в пользу фактора, осуществляемая после того, как дебитор выплачивает задолженность за товар.

Следовательно, применяя данный вид расчетов, выгода очевидна как для клиента, который сразу получает оплату за отгруженный им товар, так и для дебитора, приобретающего товар в рассрочку. Финансированием под уступку в основном занимаются банки, нежели специальные факторинговые компании.

С точки зрения клиента банка, целесообразность факторинга зависит от его потребностей. Например, факторинг будет являться рациональным решением, если у клиента исчерпаны ограничительные возможности на получение кредита, а потребность в оборотных средствах присутствует. Кроме того, если клиент заинтересован сохранить свои кредитные риски, или если осуществляет работу с поставщиками комплектующих на условиях ритмичной оплаты закупок, то факторинг будет одним из лучших вариантов.

Факторинг становится значительно актуальнее в настоящие дни как для банков, так и для клиентов. Для клиентов тем, что одним из инструментов конкурентоспособности стало предоставление покупателям товарных кредитов на срок от одного месяца и выше. Следовательно, у клиента возникает дефицит денежных средств для своей деятельности, для его восполнения клиенту выгодно продать свою дебиторскую задолженность с дисконтом банку. Для банков факторинг интересен как новый кредитный продукт, который они могут предложить клиентам. Средняя ставка по дисконту факторинговых операций составляет 10% от дебиторской задолженности. Однако, ставка может корректироваться в зависимости от рисков и срока задолженности. Банк же за данное вознаграждение закрывает клиенту кассовый разрыв и берет на себя дальнейшие взаимоотношения с дебитором.

Для выполнения всех необходимых операций, банку нужно оценить прогнозную платежеспособность дебитора. Сложность состоит в том, что в

основном, банки не имеют доступа к финансовой отчетности и другим финансовым показателям. Выводы и решения принимаются на основе косвенных показателей, например, платежных историй, имени дебитора, наличия/отсутствия негативной информации.

Базовая схема информационных ресурсов факторинговых операций достаточно проста (рисунок 1). В ней принимают участие три стороны: клиент (поставщик), его покупатель (дебитор) и фактор (банк или факторинговая компания), который оказывает услуги поставщику. Между клиентом и фактором подписывается договор о совершении услуг факторинга. Данный договор не зависит от договора поставки товара. Взаимоотношения клиента и дебитора оформляются в виде договора поставки или договора о купле-продаже, отгрузка производится на условиях отсрочки платежа в соответствии с выбранной формой расчетов в договоре. В момент передачи товара дебитору, клиент отправляет дебетовое требование фактору. Имея на руках дебетовое требование, фактор переводит на расчетный счет клиента 90% от суммы отгруженного товара.



Рисунок 1 – Схема информационных потоков факторинговых операций

Третья сторона сделки – дебитор, после приобретения отсрочки платежа, пользуется товаром и реализует его. В момент истечения отсрочки, оговоренной в договоре, он пересылает деньги на специальный счет фактора. Фактор остаток платежа переводит производителю, удержав при этом выплаченное финансирование и комиссию, и закрывает цепочку операций.

В зависимости от того, насколько осведомлены участники факторинга о его операциях, выделяют два вида факторинга: открытый и закрытый.

Открытый тип факторинга предполагает, что дебитор осведомлен об участии фактора в их сделке. В данном случае покупатель знает, что будет осуществлять все расчетные операции напрямую с фактором. При закрытом же

факторинге, дебитор не обладает данной информацией. Схема закрытого факторинга приемлема только в крайних случаях и является нежелательной.

В рамках факторинга клиенту могут предоставляться различные типы услуг: кредитование по долговым требованиям, страхование рисков и управление дебиторской задолженностью клиента. В зависимости от вида услуги протекание факторинговых операций и их информационное обеспечение для каждой услуги имеют отличия [4].

Финансирование (или кредитование) как услуга заключается в том, что фактор оплачивает поставки клиента и сам факторинг, применяя при этом различные подходы к финансированию. В данном случае, фактор совершает авансовые платежи на счет клиента сразу же после отгрузки товара. Остальные средства клиент получает по мере того, как дебитор фактически оплатит поставку на факторинговый счет.

Следовательно, во время финансирования, фактор покрывает значительные риски клиента, которые связаны с возможностью неуплаты дебитором суммы долга.

При оказании услуги управления дебиторской задолженностью, фактор ведет учет состояния и движения задолженности клиента, регулярно предоставляет отчеты о состоянии задолженности.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что информационное обеспечение факторинговой деятельности базируется на документах, участвующих в факторинговых операциях. Исходя из особенностей факторингового процесса, документы можно сгруппировать в четыре основных блока [2]:

1. Документы, подтверждающие факт поставки товара и прием дебитором для оплаты. Такими документами выступают счета-фактуры, товарно-транспортные накладные и т.п.

2. Документы, подтверждающие уступку. Данным документом является договор о факторинге и приложения к нему, а также реестры денежных требований и акты уступки денежных требований.

3. Документы, подтверждающие выполнение обязательств сторон (участников) факторинга. К таким документам относятся платежные поручения, выписки банка и пр.

4. Документы аналитического характера и документы, находящиеся в открытом доступе. Как правило, это документы, которые анализируются фактором (банком) перед решением о заключении договора факторинга.

Исходя из того, какие носители используются для хранения и передачи информационных ресурсов (документов) в факторинговой деятельности, можно выделить четыре метода информационного обеспечения факторинговой деятельности [3]:

1. Хранение и передача информации на бумажных носителях. В данных случаях ведется бумажная документация. Данный метод информационного обеспечения неэффективен, так как, во-первых, документооборот осуществляется за относительно длительный период, во-вторых, требует

трудозатрат на ведение бумажной документации и хранение архивов, в-третьих, достаточно высокие риски потери носителя.

2. Хранение документов в электронном виде и передача их по электронной почте, применяя электронную подпись. Данный метод информационного обеспечения является намного эффективнее, нежели предыдущий метод, так как позволяет незначительно сократить срок документооборота, снизить трудозатраты на ведение бумажной документации и снизить издержки по содержанию архивов, а также уменьшает риск потери документа.

3. Электронная документация с предоставлением фактору права доступа к информационной базе дебитора. Метод позволит сократить срок получения конкретных документов и информации, так как фактор будет иметь возможность в необходимый момент получить нужную ему информацию.

4. Хранение и обмен документами за счет подключения участников факторинга к специальной электронной платформе. Данный метод предполагает наличие АИС для организации документооборота.

Сравнивая данные методы, можно сделать вывод, что наиболее эффективным является последний метод, который предполагает использование АИС. Кроме тех преимуществ, которые дают другие методы, использование АИС не только автоматизирует документооборот, делая его быстрым и эффективным, но и предоставляет средства для организации информационной безопасности, что значительно снижает риски потери документов, а также дополнительные средства для контроля и учета факторинговых операций, прогнозирования рисков и интеграции с другими системами (например, с системой бухгалтерского учета).

Таким образом, информационное обеспечение является важной составляющей всех операций факторинговой деятельности, так как процесс факторинга состоит в заключении договоров и перечислении денежных средств. Следовательно, для оптимизации факторинговой деятельности, необходимо применять эффективные методы информационного обеспечения, которые позволят повысить эффективность не только документооборота, но и всей факторинговой деятельности в целом.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2 : федер. закон от 26 янв. 1996 г. №14-ФЗ : принят Гос. Думой 22 дек. 1995 г. : ред. от 23 мая 2016 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
2. Ассоциация факторинговых компаний [Электронный ресурс] : http://asfact.ru/ab_factoring/debitoram/
3. Гринберг А. С. Документационное обеспечение управления [Электронный ресурс] : учеб. / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачёв, О. А. Мухаметшина. Электрон. текстовые дан. – М. : Юнити-Дана, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115031>
4. Борисюк Н. К. Банковское дело [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. К. Борисюк. Электрон. текстовые дан. – Оренбург : ОГУ, 2014. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330481>

*М. В. Забоев, к. э. н., доцент (Санкт-Петербургский Государственный университет
(экономический факультет),
г. Санкт-Петербург)*

*М. И. Мелешкин, аспирант, (Санкт-Петербургский Государственный университет
(экономический факультет),
г. Санкт-Петербург)*

ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ И СТРАН ПРИБАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА СРЕДИ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МЕТОДОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ⁴

В настоящее время широкое распространение при оценке деятельности ведущих университетов получили мировые рейтинги, тем не менее, следует заметить, что, несмотря на многолетнюю историю и очевидные достоинства применения авторитетных мировых рейтингов для оценки деятельности ведущих университетов, они обладают существенными недостатками. Так, например:

- высокие позиции университетов в одних авторитетных мировых рейтингах не гарантируют им высокие позиции в других рейтингах;
- методика составления многих авторитетных мировых рейтингов постоянно совершенствуется и меняется, что приводит к существенным изменениям позиций ряда университетов в этих рейтингах.

В силу вышеизложенного актуальной является задача поиска, разработки и обоснования новых объективных подходов к количественной оценке, многокритериальному ранжированию ведущих университетов в контексте повышения их глобальной конкурентоспособности.

В представленном исследовании в качестве источника статистической информации используются показатели, взятые из базы данных InCites, принадлежащей Thomson Reuters, которые служат для формирования международных рейтингов THE WUR и частично для ARWU.[1] База InCites содержит около 100 различных критериев, характеризующих деятельность университетов. Однако, для построения адекватной модели целесообразно уменьшить количество критериев, что было реализовано с использованием методов корреляционного и факторного анализа, а также экспертного оценивания.

Таким образом, было отобрано восемь наиболее существенных показателей:

- Академический штат / Количество студентов (Acad staff / Stdnt);
- Преподаватели с иностранным гражданством/Академический штат (Acad staff int / Acad staff);

- Количество присужденных научных степеней / Академический штат (Doctoral degree / Acad staff);
- Цитирование на одну публикацию (Normalized citation impact - country adj);
- Количество публикаций (Papers);
- Работы, написанные в международном соавторстве (Papers int co-author / Papers);
- Доходы от научной деятельности / Академический штат (Res income / Acad staff);
- Студенты с иностранным гражданством/общая численность студентов (Stdnt int / Stdnt).

В проведенном исследовании для выполнения задачи многокритериального ранжирования используется метод кластеризации на основе карт Кохонена, сравнение которого с другими известными подходами к группировке объектов показало его эффективность и широкие возможности применения. Из всего массива данных, представленных в базе InCites, используется информация по 692 ведущим университетам.

В рамках проведения процедуры кластеризации была выбрана группировка на 5 кластеров, что позволило произвести качественный анализ и интерпретацию результатов. Ниже приведено обобщенное описание каждого из сформированных кластеров.[2]

– *1-ый кластер – университеты - мировые лидеры.* В 1-ый кластер вошло 107 университетов, он характеризуется высоким показателем публикационной активности, также университетам, сформировавшим 1-ый кластер, свойственны наиболее высокие значения показателя Res income / Acad staff и значения выше среднего по остальным 6-ти выбранным показателям.

Среди университетов стран прибалтийского региона⁵ в рамках построенной модели в 1-ый кластер вошли 6 университетов: University of Göttingen (GER), University of Kiel (GER), University of Munich (GER), University of Ulm (GER), Karolinska Institute (SWE), Royal Institute of Technology (SWE).

– *2-ой кластер* характеризуется высокими показателями международной деятельности при «средних» значениях прочих показателей. В данный кластер вошло 83 университета, при этом среди них нет ни одного университета из стран прибалтийского региона.

– *3 и 4 кластеры* – университеты, занимающие «средние» позиции. Всего в указанные кластеры вошло 323 университета.

При этом, в 3-ий кластер вошло наибольшее число вузов стран прибалтийского региона, например, такие университеты, как: российские вузы - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, НИЯУ «МИФИ», НГУ, Technical University of Berlin (GER); University of Helsinki (FIN), Aalborg University (DEN),

⁵ В данном исследовании к странам прибалтийского региона отнесены: Россия, Германия, Швеция, Польша, Эстония, Латвия, Литва, Финляндия, Дания

University of Copenhagen (DEN), University of Tartu (EST) и Vilnius university (LTU), University of Warsaw (POL), Uppsala University (SWE).

– 5 кластер – университеты, занимающие позиции «ниже среднего» – 179 университетов. В данном кластере расположились все остальные отечественные университеты, представленные в базе данных InCites, а именно: ДВФУ, НИТУ «МИСиС», Европейский университет в СПб, КФУ, НИУ ВШЭ, ТГУ, ТПУ, ННГУ имени Н.И. Лобачевского, УрФУ, НИУ ИТМО, НИУ МГТУ им. Н.Э. Баумана, РГУНГ, МФТИ, РУДН, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, СФУ, ВГУ.

Сравнение позиций университетов стран прибалтийского региона в соответствии с построенной моделью показывает, что лидирующее положение занимают вузы Германии, российские университеты находятся на средних позициях, уступая также вузам Швеции и Финляндии.

Для формализации критериев отнесения университета к тому или иному кластеру было построено дерево решений, содержащее 35 узлов, на основе которого сформировано всего 18 правил, из которых 7 правил определяют с высокой степенью достоверности условия попадания в 1-ий кластер. Примеры указанных правил приведены ниже.

1. для попадания в 1-ый кластер необходимо очень высокое значение показателя Doctoral degree / Acad staff:
– Doctoral degree / Acad staff > 0.65;
2. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Doctoral degree / Acad staff > 0.21;
– Normalized citation impact - country adj > 1.42;
3. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Acad staff int / Acad staff > 0.22;
– Doctoral degree / Acad staff > 0.21;
4. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Papers int co-author / Papers > 0.39;
– Normalized citation impact - country adj > 0.89;
– Acad staff int / Acad staff > 0.19;
5. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Papers int co-author / Papers > 0.39;
– Doctoral degree / Acad staff > 0.5;
6. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Acad staff int / Acad staff > 0.45;
– Doctoral degree / Acad staff > 0.37;
7. необходимо одновременное выполнение следующих условий:
– Acad staff int / Acad staff > 0.45;
– Papers > 5363.

На основе текущих фактических значений показателей деятельности университетов стран прибалтийского региона, используя приведенные выше правила, можно для конкретного университета сформировать рекомендации по направлению развития, которое позволит эффективно достичь поставленной

цели, в данном случае – вхождение в кластер с ведущими мировыми университетами.

Наиболее близкими целевыми ориентирами для попадания МГУ им. М.В. Ломоносова в 1-ый кластер являются сочетания, представленные в 3-ем и 4-ом правилах. Например, в соответствии с 4-ым правилом МГУ им. М.В. Ломоносова требуется увеличение показателей Papers int co-author / Papers и Acad staff int / Acad staff лишь на 0,01. Согласно 3-му правилу единственным показателем, который должен быть увеличен, является Acad staff int / Acad staff, причем необходимо увеличение на 0,04.

Значения показателей деятельности СПбГУ, не позволяют рассчитывать на возможность быстрого попадания в 1-ый кластер. В данном случае самые близкие пороговые значения для входа в 1-ый кластер представлены во 2-ом правиле, в соответствии с которым, тем не менее, необходимо удвоить или даже более показатели Doctoral degree / Acad staff и Normalized citation impact - country adj. Схожие выводы справедливы для University of Tartu, Vilnius University, University of Warsaw, но разница между фактическим и целевыми значениями показателей меньше, чем для СПбГУ.

Для Riga Technical University, который по результатам кластеризации отнесен к 5-му кластеру, затруднительно войти в 1-ый кластер, более реалистичный сценарий – попасть в 3-ий кластер, для чего в соответствии с построенной моделью необходимо совершенствовать, прежде всего, показатель Normalized citation impact - country adj и попробовать достичь значения 0,89.

Показатели деятельности представителя Дании – Aalborg University находятся на границе со значениями, представленными 3-им правилом, следовательно, шансы на попадание в лидирующий кластер высоки даже при незначительном увеличении любого из показателей.

Университет Хельсинки (University of Helsinki) имеет достаточно высокие показатели Doctoral degree / Acad staff и Normalized citation impact - country adj и согласно 2-му правилу требуется увеличение уровня цитируемости на 0,11.

Показатели University of Stuttgart позволяют рассчитывать на вхождение в кластер с лучшими университетами при условии увеличения значения Acad staff int / Acad staff на 0,06, что позволит удовлетворить 4-му правилу.

Для шведского университета Uppsala University наиболее близкими критериями попадания в 1-ый кластер являются значения показателей 5-го правила, в соответствии с которым вузу необходимо увеличить значение Doctoral degree / Acad staff на 0,18 до уровня 0,5.

В исследовании был предложен подход к оценке текущего положения университетов прибалтийских стран в международной системе образования и определению пороговых показателей деятельности вузов для попадания в число ведущих мировых университетов на основе самоорганизующихся карт Кохонена.

Основными преимуществами предложенного подхода являются:

1. Высокий уровень объективности результатов за счет использования количественных показателей и факторов, характеризующих глобальную конкурентоспособность университетов, а не субъективных оценок экспертов;

2. Использование интеллектуальных методов анализа данных, заключающееся в построении и обучении нейронной сети в форме самоорганизующейся карты Кохонена, предоставляет широкие возможности для автоматизации процедуры анализа данных;

3. Простота и легкость интерпретации результатов анализа.

Применение описанного способа позволяет:

1. Произвести многокритериальную оценку и построить рейтинг ведущих вузов в контексте глобальной конкурентоспособности.

Например: МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, University of Tartu и Vilnius university по результатам кластеризации на основе данных 2012 года были включены в 4-й кластер, который состоит из вузов, которые занимают "среднюю" позицию.

В то же время Riga Technical University и Tallinn University of Technology включаются в 5-ый кластер с университетами, которые имеют позиции "ниже среднего".

2. Выбрать кластер университетов - мировых лидеров, которые с высокой вероятностью будут иметь высокий уровень международной конкурентоспособности.

3. Определить пороговые значения ключевых коэффициентов и показателей деятельности вузов, достижение которых способствует повышению их конкурентоспособности среди ведущих мировых университетов.

Например: МГУ им. М.В. Ломоносова для вхождения в 1-ый кластер с ведущими университетами требуется повысить показатели Papers int co-author / Papers и Acad staff int / Acad staff только на 0,01.

Литература

1. База данных по исследованию, оценке и анализу институциональной производительности Incites. URL: <http://incites.isiknowledge.com> (дата обращения: 07.09.2016).

2. Забоев М.В., Мелешкин М.И. Оценка перспектив вхождения российских университетов в первую сотню ведущих мировых университетов с использованием нейросетевых методов кластеризации данных [Текст] // Прикладная информатика, 2015. — том № 10. №3(57) — С. 52-61.

3. Халин В. Г. Финансирование российской высшей школы: состояние и перспективы // Вестник С.-Петербург. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2011. Вып. 1. С. 47–53.

А.В. Зедаина, асс.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИКЕ

Общеизвестно, что производительность труда относится к одним из определяющих факторов экономического роста любой страны. Этот классический постулат как экономической науки, так и практики управления, был провозглашен еще в конце XVIII в. А. Смитом. В России в настоящее

время провозглашен курс на повышение производительности, в частности майскими указами установлены контрольные цифры по созданию 20 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 году [1]. Но прежде чем говорить о высокопроизводительных рабочих местах следует более полно разобраться с понятием непосредственно производительности. В настоящее время существует множество его определений, однако большинство из них не в полной мере раскрывают смысл данного понятия, особенно применительно к той или иной отрасли экономики.

В самом общем виде можно рассматривать следующее определение: «Производительность труда – это количественно-качественный критерий материально-производственной деятельности отраслей промышленности, коллективов и отдельных людей, равный количеству произведенного продукта требуемого качества за период времени, в которое он был изготовлен» [2]. Для достижения целей оценки, планирования и другого практического использования производительности труда описывается математической формулой, которую в самом общем виде можно свести к соотношению количества произведенной продукции и временных затрат на ее выработку или изготовление. Другими словами, понятие производительности труда вполне конкретно и ощутимо, так как имеет численное значение (показатель) и размерность (100 штук/час, 5 т/сутки, 6000 литр/месяц, 5 млн кв. метров/год и т. д.).

Производительность труда является еще и одним из важнейших показателей при оценке эффективности производства, так как его планирование дает возможность выявления резервов дальнейшего роста и, как следствие, разработку организационно-технических мероприятий для их реализации.

В большинстве случаев измерение уровня производительности труда осуществляется за счет использования двух показателей: трудоемкости и выработки продукции на одного рабочего. Применительно к энергетике показатели трудоемкости получили распространение на ремонтах основного и вспомогательного оборудования, а также в ходе выполнения операций, связанных с топливом и золой. Появление возможности на ремонтных работах выдавать рабочим или даже бригаде план-задание, которое сразу оперирует нормативными часами, что позволяет заранее определять уровень производительности труда. При этом о росте производительности труда свидетельствует выполнение работ в установленном объеме раньше заданного срока или же выполнение в большем объеме в установленный срок.

При этом объем валовой продукции делится на среднесписочное число промышленно-производственного персонала. При использовании данного способа измерения производительности труда продукт живого (настоящего) и прошлого труда традиционно относят к затратам только живого труда, что дает возможность считать данный способ неудовлетворительным. В энергетике, для которой характерна большая доля прошлого труда в продукции, выявляется значительная погрешность при измерении производительности труда выработкой. Во многом это обусловлено тем, что фактическая выработка

электроэнергии не зависит от графика ее потребления, так как распределение нагрузки по энергетическим организациям, соответственно, зависит от решений диспетчерской службы энергообъединения (энергосистемы). В этой связи только отпущенная энергия не может служить результатом труда сотрудников отдельной электростанции. Еще одним фактором, усложняющим расчет производительности труда в энергетике, является высокая материалоемкость продукции. Вследствие этого в энергетических организациях оценка результатов труда осуществляется при использовании нескольких показателей.

Исчисление выработки возможно с применением как натуральных, так и стоимостных измерителей. Выбор зависит в том числе и от места выполнения работ. Так в топливно-транспортном цехе производительность труда можно измерять в тоннах натурального топлива на одного рабочего. Для котельного же цеха показателем следует считать гигаджоули или тонны пара на одного рабочего. В ремонтных же цехах производительность можно определить в условно-натуральных измерителях – объемах работ в нормированных часах на одного работающего. В качестве еще одного примера натурального показателя, используемого для оценки результатов труда отдельной организации можно привести показатель готовности оборудования электростанций к электрическим и тепловым нагрузкам.

Изменение выработки на одного рабочего (вне зависимости от типа выбранного измерителя) отражает изменение и в показателе производительности труда. При этом не следует забывать, что на электростанциях любого типа отсутствует прямая пропорциональная зависимость между выработанной продукцией и понесенными затратами труда обслуживающего персонала данной станции. Другими словами, производительность труда на электростанции, даже при условии использования того же самого оборудования и той же самой численности персонала, может существенно изменяться при изменении заданий диспетчерской службы на отпуск энергии. Характер и величина отклонений по показателям производительности труда по месяцам от среднегодовой величины определяются при этом условиями эксплуатации.

Стремление свести к минимуму влияние на показатель производительности труда производственных режимов послужило одной из причин достаточно частого использования показателя штатного коэффициента, под которым понимается удельная численность рабочих, определяемая как отношение численности персонала и установленной электрической (тепловой) мощности. Данный показатель учитывает большинство факторов, который в той или иной степени могут повлиять на конечные результаты труда. Другими словами этот показатель можно назвать производительной силой труда.

Данный показатель также используется в качестве натурального измерителя производительности труда электростанций, причем не только уже находящихся в эксплуатации, но и находящихся в стадии проектирования. Кроме того штатный коэффициент как его аналоги могут применяться в процессе измерения производительности труда применительно к отдельным

цехам электростанций. В таком случае необходимо учитывать тот факт, что для котельных цехов и районных котельных численность промышленно-производственного персонала рассматриваемого подразделения следует относить к суммарной номинальной производительности котлов.

Штатный коэффициент помимо производительности труда отражает и степень технического совершенства электростанции, единичную мощность агрегатов, степень автоматизации, механизации и телемеханизации, и даже качество топлива для ТЭС.

Помимо удельной численности персонала с точки зрения возможности использования в качестве показателя производительности труда можно рассматривать и коэффициент обслуживания, рассчитываемый как отношение приведенной мощности электростанции к численности промышленно-производственного персонала (при этом естественно не учитывается персонал, обслуживающий объекты жилищного и социально-культурного назначения).

Электросетевые организации в качестве измерителя производительности труда зачастую используют коэффициент обслуживания, под которым следует понимать объем работ по обслуживанию оборудования сетевых организаций. Выражается данный показатель в условных единицах обслуживания по отношению к численности промышленно-производственного персонала. Определение коэффициента обслуживания в основном заключается в соизмерении объема и качества работы, осуществляемой в процессе обслуживания различного вида оборудования и электрических сетей. Единицей обслуживания традиционно принимается 1 км электропередачи напряжением 110 кВ. При этом в зависимости от мощности сетевой организации величина коэффициента обслуживания достаточно резко изменяется: чем больше мощность, тем коэффициент обслуживания выше. Но с увеличением мощности рост коэффициента обслуживания затихает, приближаясь к некой постоянной величине, около 45-50 условных единиц обслуживания на одного человека.

Недостатком данного показателя является слишком большая степень условности, сильно зависящая от структуры оборудования в сетевых организациях и поэтому в недостаточной степени характеризующая как текущий уровень эффективности труда, так и его динамику.

Натуральные измерители производительности труда не получили достаточно широкого распространения главным образом из-за сложности выбора (обоснованного и аргументированного в достаточной степени) показателя результата труда. Так установленная мощность электростанции, которая используется при расчете штатного коэффициента и выступает в качестве измерителя результата труда сотрудников электростанции, имеет достаточно отдаленное отношение к реальному результату их труда. Она в большей степени служит для характеристики не результатов деятельности работников электростанций, а технических условия приложения их труда. В связи с этим штатный коэффициент, равно как и коэффициент обслуживания применительно к сетевым организациям, характеризует в большей степени не фактическую производительность труда работников этих организаций, а

степень их технического совершенства, рассматриваемого в смысле объема физических сил природы, которые приводятся в полезное действие одним работником. С большей пользой штатный коэффициент может быть использован в качестве одного из измерителей производительности труда промышленно-производственного персонала электростанций применительно к стадии проектирования, так как установленная мощность электростанций практически не зависит от деятельности ее работников. Она определяется проделанным трудом работников машиностроительных организаций, а также строительных и строительно-монтажных работников.

Основным стоимостным показателем производительности труда в энергетике выступает величина валовой продукции в неизменных ценах энергетической организации, приходящаяся на одного работника. Данный показатель измеряется в р./чел.-год) и рассчитывается как отношение суммы за период выручки от продажи энергии (тепловой и электрической) и объема ремонтных работ и услуг в денежном выражении к среднегодовой численности промышленно-производственного персонала.

Процесс измерения эффективности живого труда имеет существенный недостаток, связанный с тем, что используемые показатели производительности труда непосредственно не учитывают сложность труда и его качество. Затраты труда в таком случае учитываются исключительно по количеству работников в год, то есть среднегодовой численности промышленно-производственного персонала. Показатель же годовой заработной платы этого персонала значительно полнее отражает затраты труда работников энергетических организаций, ведь он находится в прямой зависимости от объема и качества труда, а не только от количества работающих. Но соотношение годовой чистой продукции к годовому фонду зарплаты промышленно-производственного персонала как показатель эффективности труда в энергетике не рассчитывается.

В целом же показатель производительности труда по своей природе является комплексным. Для его планирования и анализа требуется изучение и группировка основных факторов, которые могут повлиять на его уровень. Применительно к энергетическому производству к таким факторам традиционно относят техническую оснащенность, организацию эксплуатации, заданные внешне условия (в том числе и природные). Но данная группировка рассматриваемых факторов не является единственной. Также следует их разделить по характеру воздействия на производительность труда. С этой точки зрения выделяются три группы факторов.

К факторам, дающим экономию затрат труда при условии неизменного объема производства, относятся:

- факторы, оказывающие влияние на изменение часовой производительности труда (отражаются в нормах времени) – к этой группе, наиболее существенной по значению и составу, относятся мероприятия, связанные с техническим вооружением труда (главным образом применительно к области автоматизации и механизации основных производственных процессов), а также мероприятия, способствующие улучшению организации

труда (например, более рациональная расстановка рабочих, совершенствование способов подготовки рабочих мест), направленные на повышение квалификации рабочих и др.);

- факторы, воздействующие на выполнение норм, распространение прогрессивных методов труда, в том числе стимулирующее влияние размера заработной платы и улучшения условий труда на результат деятельности рабочих;

- факторы, связанные со степенью интенсивного использования труда - это мероприятия по уплотнению рабочего дня за счет уменьшения потерь рабочего времени внутри смен и мероприятия по увеличению полезно используемых дней при уменьшении потерь использования времени рабочего года;

К факторам, связанным с изменением степени загрузки оборудования и обусловленным отсутствием прямой пропорциональной зависимости между выпуском продукции и трудоемкостью ее производства, относят заданный размер отпуска энергии и заданный режим нагрузки.

Из-за условности методов, используемых при расчете производительности труда выделяют еще одну группу факторов, к которым относят:

- изменение ассортимента продукции (главным образом это выбор пропорции между отпускаемой тепловой и электрической энергией, так как сопоставимые цены по этим видам продукции не пропорциональны их трудоемкости);

- кооперирование с другими организациями (в основном при выполнении ремонтных работ силами ремонтных предприятий, а не собственными силами).

Таким образом, можно говорить о наличии нескольких методов оценки производительности труда в энергетике, имеющих практически равное распространение в использовании. Все это приводит к усложнению процесса сбора и анализа статистической информации для данной отрасли, а значит в значительной мере усложняет процесс планирования ее дальнейшего развития.

Литература

1 В. Путин «Россия сосредотачивается – вызовы, на которые мы должны ответить» <http://izvestia.ru/news/511884> (дата обращения 13.10.2016)

2 Е. Дубровин, И. Дубровин «Производительность труда как критерий уровня экономического развития государства» \ Газета «Энергетика и промышленность России» \ № 08 (244) апрель 2014 года \ Энергетика: наука <http://www.eprussia.ru/epr/244/15979.htm> (дата обращения 13.10.2016)

Е.Г. Карпова, к.э.н., ст. преп.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА КОРПОРАЦИИ

Успех инновационной деятельности в значительной степени определяется формами ее организации и способами финансовой поддержки. Активизация развития инновационных форм экономических систем требует определения направлений их внешнего финансирования.

Автором разработана модель финансовых и производственных взаимодействий экономических систем (в рамках корпорации и вне ее) при

управлении инновационным проектом, а также направления внешнего финансирования инновационного проекта корпорации, показанные на рисунке 1. В данном подходе использованы положения новой теории экономических систем, представленной в работах Г.Б. Клейнера [], согласно которой экономические системы классифицируются на 4 группы: объекты, проекты, процессы и среды.

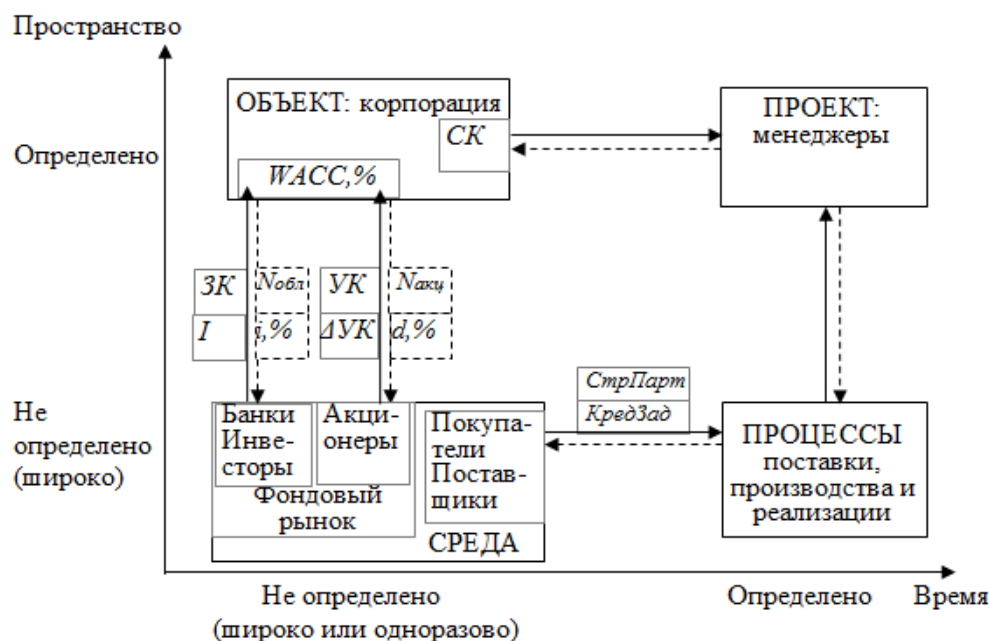


Рисунок 1 – Направления внешнего финансирования инновационного проекта по пространственно-временному принципу

Рассмотрим экономические системы и корпорацию как одну из них (блоки на рисунке 1), а также направления внешнего финансирования инновационного проекта корпорации, получаемого от систем (на стрелках на рисунке 1). В отношении объемов собственного капитала ($СК$) отметим, что он входит в состав средневзвешенной стоимости капитала ($WACC$), и от него зависит объем внешнего финансирования. В рамках данной статьи будем рассматривать только направления внешнего финансирования.

Корпорация в данной модели выступает как экономическая система-Объект. Корпорация (акционерное общество, далее – АО) – это функционирующее в течение неопределенного срока юридическое лицо, в котором управление осуществляют наемные управляющие, участники несут ограниченную ответственность по обязательствам данной организации, собственные средства формируются посредством эмиссии и размещения свободно передаваемых долевых ценных бумаг.

Неопределенный срок деятельности корпорации выражен на рисунке 1 тем, что это система, находящаяся в координатах определенного пространства, но неопределенного времени.

Корпорация выступает, как правило, как материнская компания с сетью дочерних обществ, филиалов и прочих хозяйственных образований, которые имеют разную степень оперативно-хозяйственной самостоятельности и

различный юридический статус. Акционеры непосредственно не руководят корпорацией, а, как правило, избирают совет директоров (правление), который контролирует деятельность руководства.

Особенность большинства корпораций заключается в том, что акции могут свободно продаваться и покупаться на рынке. До 01.09.2014 г. Гражданский кодекс РФ применял классификацию на открытые и закрытые АО, однако с изменением законодательства в России применяется классификация на публичные и непубличные АО.

На 1 этапе предлагаемой модели формируется структура капитала предприятия. Капитал – это средства, которыми располагает субъект хозяйствования для осуществления своей деятельности с целью получения прибыли. Этот процесс наиболее сложен для рассматриваемой организационно-правовой формы – АО. Капитал предприятия формируется как за счет собственных (внутренних), так и за счет заемных (внешних) источников.

Внешнее финансирование осуществляется при помощи двух источников:

1. путем мобилизации привлеченных средств (долевое финансирование),
2. получением заемных (кредитное финансирование) средств.

В качестве внешних источников выступают: средства финансовых институтов, нефинансовых компаний, населения, государства, иностранных инвесторов.

Первый тип внешнего финансирования показан на рисунке 1 в виде формирования уставного капитала *УК*. Постепенное увеличение размеров функционирующего капитала необходимо в условиях конкуренции на рынке и необходимости реализации инновационных проектов. Этого можно достичь за счет привлечения заемного капитала, однако данный процесс основывается на размерах собственного капитала АО, поскольку кредиторы требуют гарантий возврата капитала даже при неблагоприятных условиях, даже в результате банкротства заемщика. В связи с этим время от времени АО вынуждено увеличивать уставный капитал для обеспечения возрастающих потребностей в заемном капитале.

В соответствии с законом уставный капитал АО состоит из суммы номинальных стоимостей акций общества, приобретенных акционерами.

На рисунке 1 показано, что группа акционеров, т.е. собственников АО, размещена во внешней среде организации. Тем самым можно выделить следующие финансовые потоки:

- АО формирует уставный капитал *УК* (стрелка от Среды к Объекту) при учреждении АО (когда он создается в качестве первоначального, и размер которого не может быть ниже установленного минимума);
- изменения в величине уставного капитала ΔUK на протяжении времени функционирования АО, когда он может как увеличиваться, так и уменьшаться;
- право акционеров на получение части прибыли в виде дивидендов (стрелка от Объекта к Среде).

Таким образом, на рисунке 1 показаны первичная $УК$ и вторичная (дополнительная) $\Delta УК$ эмиссии ценных бумаг в качестве формы долевого финансирования инвестиционных и инновационных проектов. В случае возникновения потребности в дополнительных финансовых ресурсах реализуется программа дополнительной эмиссии акций АО.

Такие шаги способствуют увеличению уставного капитала компании и появлению дополнительных ресурсов для инвестирования в проекты, направленные на ее развитие.

Изменения в величине уставного капитала $\Delta УК$ выступают в качестве формы долевого финансирования инвестиционных и инновационных проектов. Проведение дополнительной эмиссии акций действующего предприятия, являющегося АО, применяется в основном для финансирования крупномасштабных инвестиционных и инновационных проектов. Эффект достигается при большей величине дополнительно размещаемых акций. Причина состоит в том, что расходы на проведение эмиссии, рекламу, другие издержки, связанные с выпуском, перекрываются в результате дополнительной эмиссии значительным объемом привлечения инвестиций.

Таким образом, $\Delta УК$ на рисунке 1, полученное объектом от среды, может быть направлено на финансовое обеспечение реализации крупного проекта.

Кроме механизмов долевого финансирования следующим способом внешнего финансирования является мобилизация заемных средств (кредитное финансирование).

На рисунке 1 во внешней среде организации находятся банки и другие финансовые институты, инвесторы, партнеры, т.е. другие организации, которые:

- предоставляют заемный капитал $ЗК$ в форме кредитов и средств от размещения корпоративных облигаций (стрелка от Среда к Объекту),
- осуществляют инвестиции I (стрелка от Среда к Объекту),
- получают доход на вложенный капитал в размере процентной ставки i по инвестиционным кредитам, дохода по облигациям и дохода на инвестированный капитал.

Кредитное финансирование $ЗК$ выступает в следующих формах:

1. инвестиционные кредиты банков,
2. целевые облигационные займы.

В случае если корпорация не может обеспечить реализацию инвестиционных и инновационных проектов за счет собственных средств и эмиссии ценных бумаг, то эффективной формой внешнего финансирования выступают инвестиционные кредиты банков. В процентной ставке по инвестиционным кредитам, как правило, учтен риск инновационного проекта.

Корпоративные облигации (целевые облигационные займы) N_{obl} выпускаются корпорацией-инициатором проекта, и средства от размещения облигаций предназначены для финансирования определенного инвестиционного или инновационного проекта. Преимущества облигаций по

сравнению с банковским кредитом проявляются лишь при больших объемах заимствований, что могут осуществить лишь крупные корпорации. Причина состоит в том, что эмиссионные затраты значительны, а при небольших объемах эмиссии облигации являются недостаточно ликвидными.

Отдельной формой финансирования инновационных проектов будем считать производственные инвестиции /в конкретный проект, которые можно отнести к долевого или кредитному финансированию, однако целесообразно рассматривать отдельно при условии вложений в основные средства и на другие производственные цели.

В частности, инвестиции, как один из способов целевого долевого финансирования, могут осуществляться в виде создания нового предприятия, предназначенного специально для реализации инвестиционного или инновационного проекта. К такому способу прибегают организации, нуждающиеся в привлечении партнерского капитала. Крупные диверсифицированные корпорации, организуя новое предприятие, в т.ч. на базе своих структурных подразделений, стремятся реализовать проекты расширения производства продукции, реконструировать и переоснастить производство, освоить принципиально новые виды продукции и новые технологии, провести реинжиниринг бизнес-процессов и др. Финансовое обеспечение инновационного проекта может заключаться в следующем: сторонние соучредители вносят взносы в формирование уставного капитала нового предприятия; материнская компания выделяет или учреждает специализированные проектные компании— дочерние фирмы; новое предприятие создается путем передачи части активов действующих предприятий.

Промежуточной формой между производственным инвестированием и кредитом выступает лизинг. Лизинг, с одной стороны, сохраняет черты кредита (предоставляется на началах платности, срочности, возвратности), а, с другой стороны, выступает своеобразной инвестицией капитала, предполагая вложение средств в материальное имущество в целях получения дохода.

Особой формой финансирования является бюджетное финансирование инвестиционных и инновационных проектов, которое проводится, как правило, в рамках финансовой поддержки и целевых программ. Бюджетные средства могут использоваться в следующих формах: бюджетные кредиты (в т.ч. инвестиционный налоговый кредит), инвестиции в уставные капиталы действующих или вновь создаваемых предприятий, предоставление гарантий и субсидий. Финансирование инвестиционных проектов может проводиться в рамках следующих целевых инвестиционных программ: федеральных, ведомственных, региональных и муниципальных.

Краткосрочное финансирование(*КЗ*), в отличие от предыдущих форм, показано на рисунке 1 при взаимодействии среды и процесса. В первую очередь, оно включает следующие формы:

- краткосрочная кредиторская задолженность(*КЗ*),
- стратегическое партнерство(*СП*).

В условиях ограниченной доступности кредитных ресурсов особую актуальность приобретают не связанные с государственными и коммерческими финансовыми организациями инструменты, а именно, финансирование, получаемое предприятиями промышленности от стратегических партнеров (*СП*). К основным стратегическим партнерам предприятия промышленности относятся его поставщики и покупатели – предприятия и организации, напрямую заинтересованные в тех новых продуктах и технологиях, которые должны появиться в результате внедрения инновационных проектов. Несомненным преимуществом взаимодействия со стратегическими партнерами является то, что вместе с финансированием инновационного проекта они могут оказывать консультационную и информационную поддержку и помощь, действуя в смежных отраслях, знакомы со спецификой отрасли инвестируемого предприятия.

Таким образом, рассмотренные направления внешнего финансирования, которые затем направляются в инновационный проект, формируют общую сумму внешнего финансирования (*ВФ*):

$$ВФ = УК + \Delta УК + ЗК + I + КЗ + СП. \quad (1)$$

Выразим данную сумму через показанные на рисунке 1 направления финансовых потоков – средовое финансирование (*СФ*) и процессное финансирование (*ПФ*). Поскольку:

$$СФ = УК + \Delta УК + ЗК + I, \quad (2)$$

$$ПФ = КЗ + СП, \quad (3)$$

то:

$$ВФ = СФ + ПФ. \quad (4)$$

Кроме того, в процессное финансирование входит, кроме кредиторской задолженности, сама выручка от реализации продукции. Нередко к краткосрочным источникам формирования собственных средств относят выручку, получаемую от реализации продукции, работ и услуг. Выручка – денежное поступление, источник формирования денежных накоплений и, в частности прибыли, а также возмещения стоимости потребленных в процессе ведения бизнеса средств производства. Выручка выполняет двоякую функцию: пополняет размеры денежных средств, которыми реально располагает корпорация и выступает важнейшим объектом денежного распределения. Выручка выступает в качестве объекта первичного распределения вновь созданной в хозяйстве стоимости. Однако при дальнейшем развитии модели автор предполагает анализировать выручку при рассмотрении финансового и операционного циклов, а не в составе источников формирования средств.

Предлагаемый автором подход отличается от распространенного в экономической теории и практике, при котором используется классификация финансирования по времени на долгосрочное (*ДФ*) и краткосрочное (*КФ*):

$$B\Phi = Д\Phi + K\Phi. \quad (5)$$

Логичным было бы предположить, что на нижней стрелке рисунка 1 (от среды к процессу) находятся ограниченные во времени финансовые потоки, например, до 1 года. В таком случае кроме краткосрочной кредиторской задолженности к ним относятся краткосрочные кредиты и займы. Следует учесть, что в реальных российских условиях именно кредитование на короткие сроки является самым распространенным. В результате такой постановки задачи основная доля финансирования должна была бы передаваться от среды к процессам и далее к проекту. Однако введем предположение, что «средово-объектная» передача должна включать конкретизацию экономического пространства, тогда получаем, что к ней относятся как долгосрочные, так и краткосрочные кредиты и займы. Такое кредитование предоставляет предприятию возможности по использованию пространства при еще неопределенном времени. В свою очередь, краткосрочная кредиторская задолженность может быть интерпретирована как «средово-процессная» передача в виде конкретизации экономического времени, поскольку она непосредственно связана с процессом реализации, измеримым во времени. Такое временное финансирование является ответом на возможность использования во времени (реализация) сформированного пространства (произведенного объема продукции).

Таким образом, предложенная классификация направлений внешнего финансирования (процессный и средовый), которые затем направляются в инновационный проект, позволяет осуществлять планирование и контроль денежных ресурсов, предоставляющих предприятию возможности по использованию экономического пространства, а также выступающие результатом использования экономического времени.

Литература

1 Клейнер, Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории [Текст] / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2013. – № 6. – С. 4–28.

*Е.А. Кириллова, ст.пр., О.В. Булыгина, к.э.н.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

*Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки
России №2014/123 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности,
проект № 2493*

Эффективное управление материально-техническими ресурсами (МТР) предполагает разделение объектов управления, с выделением укрупненных групп со схожим характеристиками и параметрами, например, наиболее распространенной является группировка согласно вкладу в общую стоимость

запасов. На основе проведенного анализа существующего инструментария по группировке МТР для выработки эффективных рекомендаций по управлению ими определено, что несмотря на наличие большого числа модификаций методов структурного анализа качественные характеристики в большинстве из них не учитываются или рассматриваются лишь фрагментарно, кроме того специфика предприятий атомной энергетики накладывает существенные особенности. Кроме того, характер инновационных процессов стремительно набирающих силу в реализации на предприятиях атомной энергетики требует адекватной информационной базы об имеющихся МТР, их движении, сроках и условиях возможных поставок и их характеристиках для принятия решений о поддержке инновационных предложений, их внедрении и коммерциализации [1].

Учитывая приведенные упущения предлагается дополнить существующую процедуру анализа МТР предприятий атомной энергетики, с помощью которой возможно получение своевременной информации о динамике потребления МТР, корректировке уровня гарантийного запаса, а также своевременное принятие решений о заключении договоров на их пополнение.

При проведении XYZ-анализа МТР на этапе поддержки инновационного процесса целесообразно использовать такие характеристики МТР как T_d – возможность поставки d -й ассортиментной группы МРТ при возникновении в ней потребности, P_d – точность прогноза потребности d -й ассортиментной группы МРТ. Учитывая, что данные характеристики не имеют объективной количественной оценки, то их оценка осуществляется экспертным путем. Для классификации МТР при проведении XYZ –анализа предлагается использовать систему нечетких продукционных правил и процедуру нечеткого логического вывода Сугено [2,3]. Указанная система включает шесть правил вида:

ЕСЛИ T_d ЕСТЬ T^m И P_d ЕСТЬ P^m ТО S_d ЕСТЬ M_i ,

где T^m – m -й терм нечеткого множества, характеризующего возможность поставки ассортиментной группы МРТ; P^m – m -й терм нечеткого множества, характеризующего точность прогноза потребности ассортиментной группы МРТ; S_d – d -я ассортиментная группа МТР; M_i – один из классов (X, Y или Z) к которым относятся МТР в соответствии с процедурой XYZ –анализа ($i=1,2,3$).

В качестве критериев VEN-анализа, который используется для выбора стратегии развития СТМО ИП на ее адаптации к результатам внедрения инноваций [4], предлагается использовать такую качественную характеристику как R_d – влияние d -й ассортиментной группы МТР, связанных с результатами ИП, на безопасность технологических процессов АЭС. Для проведения указанного анализа применяется нечеткая продукционная система, которая включает следующие правила:

П1: **ЕСЛИ d ЕСТЬ R^s ТО S_d ЕСТЬ K_N ,**

П2: **ЕСЛИ d ЕСТЬ R^m ТО S_d ЕСТЬ K_E ,**

ПЗ: ЕСЛИ d ЕСТЬ R^l ТО S_d ЕСТЬ K_V ,

где R^s , R^m , R^l – термы нечеткого множества, отражающие «слабое», «среднее» и «сильное» влияние ассортиментной группы МТР на безопасность технологических процессов АЭС соответственно; K_N , K_E , K_V – группы МТР, относящиеся к классам N , E и V соответственно.

Процедуры многокритериального АВС–анализа целесообразно использовать на каждом из этапов для конкретизации мероприятий в рамках выбранной стратегии СМТО. Исходная модель многокритериального АВС–анализа строится на обработке первичных данных о текущем состоянии МТР, идентификации объектов управления, анализируемых методом АВС. Затем определяются характеристики МТР предприятия атомной энергетики, которые используются в рамках выбранной методики анализа. В результате каждый анализируемый объект может быть представлен как вектор $x^k = (x_1^k, x_2^k, \dots, x_n^k)^T$, где k – номер объекта в совокупности, n – число выбранных характеристик. На завершающем этапе проходит оценка объектов управления по выделенному классификационному признаку, их группировка и рекомендации по управлению.

В качестве критериев классификации обоснованы такие показатели как: P_d NPV – влияние d -й ассортиментной группы на NPV от инновационной деятельности, V_d – вклад d -й ассортиментной группы в совокупные затраты на МТО инновационной деятельности, Y_d – влияние d -й ассортиментной группы на вероятность достижения целей инновационного проекта, L_d – влияние d -й ассортиментной группы на возможность тиражирования инноваций, B_d – уровень брака в d -й ассортиментной группе, M_d – степень влияние d -й ассортиментной группы на возможности модификации результатов ИД под запросы потребителей.

Многокритериальный АВС–анализ МТР предприятия атомной энергетики осуществляется для принятия решений на тактическом уровне и оперативной диагностики, по результатам осуществления которой должна формироваться объективная ситуация о текущем положении МТР предприятия и маркироваться вероятность появления негативных для инновационного процесса изменений МТР. По этой причине критерии, выбранные для осуществления анализа наиболее информативны и позволяют формировать объективную картину. Одновременно, их не должно быть значительным, что может затруднить возможность их анализа и оценки.

Анализ МТР предприятий атомной энергетики позволяет сформировать необходимую основу системы раннего обнаружения проблем, возникающих при реализации структурных изменений предприятия. Информация, полученная от участников мониторинга в соответствии с предложенным подходом, позволяет прогнозировать изменения экономической конъюнктуры и инвестиционного климата, выявлять проблемы в движении финансовых потоков, улучшать взаимодействие региональных органов государственного управления с руководителями предприятий атомной энергетики по конкретным

вопросам, связанным с осуществлением инновационной деятельности на предприятиях.

С учетом высокой степени неопределенности, связанной с ИП, при проведении ABC-анализа необходимо применять алгоритмы комбинированного использования финансово-экономической (извлекаемой из финансово-экономической отчетности предприятия), статистической и экспертной информации. В таблице 1 показаны характеристики МТР, используемые при проведении ABC-анализа, а также типа (источник) информации для их определения.

Таблица 1 – Соответствие критериев разновидностей ABC-анализа типам используемой информации

Тип информации Критерии / разновидность ABC-анализа	Финансово- экономическая	Статистическая	Экспертная
Влияние ассортиментной группы на NPV от инновационной деятельности/ABC1	+		
Степень влияния ассортиментной группы на возможности модификации результатов ИД под запросы потребителей/ABC1		+	
Влияние ассортиментной группы на вероятность достижения целей инновационного проекта/ABC1,2			+
Влияние ассортиментной группы на возможность тиражирования инноваций /ABC2			+
Уровень брака в ассортиментной группе/ABC2		+	
Вклад ассортиментной группы в совокупные затраты на МТО при реализации ИД/ABC1,2	+		

Пример нечеткого правила продукционной базы знаний, используемой при реализации ABC-анализа на этапе поддержки инновационного процесса (ABC1-анализ) имеет вид:

ЕСЛИ P_d NPV ЕСТЬ P'_{NPV} И M_d ЕСТЬ M'' И Y_d ЕСТЬ Y'' И V_d ЕСТЬ V'' ТО S_d ЕСТЬ M_j ,

где переменные в предпосылках продукционного правил соответствуют обозначениям выражения (2); P'_{NPV} , M'' , Y'' , V'' - термы нечетких множеств, характеризующие базовые множества указанных переменных; M_j , - j -й класс МТР (А,В или D).

Параметры запасов по позициям группы А требуют постоянного контроля, точного определения издержек, связанных с хранением МТР, а также их размерами и моментами пополнения запасов на складе. Данным МТР необходимо уделять наиболее пристальное внимание: выработать индивидуальные технологии управления запасами МТР и взаимоотношения с

поставщиками. Для них необходимы тщательное планирование потребности, нормирование расхода, ежедневный учет и контроль, постоянный анализ отклонений от запланированных показателей, необходимо рассчитывать минимальный размер запаса. Очевидно, что в связи с большими колебаниями потребности в производстве необходимо предусмотреть страховой запас.

МТР группы В занимают срединное положение в формировании запасов материальных ресурсов предприятия и по сравнению с группой А требуют к себе меньшего внимания. Здесь осуществляются стандартные мероприятия по контролю и анализу состояния с периодичностью раз в квартал.

МТР класса С, составляющие большую часть ассортимента, следует отнести к второстепенным. На долю этих МТР приходится наименьшая часть всех финансовых средств, вложенных в запасы МТР. Точные оптимизационные расчеты размера и периода поступления запасов материальных ресурсов на склад с МТР данной группы не выполняются. Наличие запасов МТР данной группы следует проводить лишь периодически, например, один раз в 6 месяцев. Для данных товаров низкой стоимости обязателен принцип использования простых процедур и максимального уменьшения расходов на хранение. Вследствие большой численности товаров этой группы и ограниченной стоимости, при стремлении к снижению издержек, связанных с хранением данного вида товаров, операционные действия должны концентрироваться на упрощении управленческих процедур и формировании стандартных процедур пополнения запасов МТР группы С на складе. Позиции группы С в силу привлекательного постоянного уровня использования в производстве не могут быть исключены из сферы внимания, что типично по отношению к группе С в целом. Появление большого количества запасов МТР в группе С вызвано пренебрежением отделами снабжения, перспективных разработок к продвижению запасов группы С, что является, в целом, целесообразным.

Следовательно, для товаров групп В и С следует применять укрупненные методы планирования, функции контроля делегировать низшим ступеням управления, а запасы данных материалов пополнять каждые 10 дней, предпочтительнее силами поставщика.

Объем каждой партии поставки по каждой группе МТР установить кратным минимальной партии поставки, но не менее объема минимальной транзитной партии или оптимальной партии.

Таким образом, ввиду специфики отрасли и повышенных требований к безопасности объекта эксплуатации атомной энергетики, а также опираясь на стратегические основы развития системы материально-технического обеспечения обоснованные критерии для проведения VEN-анализа на этапе адаптации СТМО к результатам ИД, дополненная процедура XYZ – анализа МТР на этапе поддержки инновационного процесса, а также модифицированная процедура многокритериального ABC-анализа запасов для инновационной подсистемы СТМО с использованием процедур нечеткого логического вывода являются наиболее целесообразными. Применение данной

методической базы позволит сформировать более объективную базу для принятия рациональных и своевременных управленческих решений, от качества которых напрямую зависит не только экономический эффект, но и вопросы безопасности объекта.

Литература

1. Заенчковский А.Э. Методология анализа и управления инновационными системами // Экономические науки. 2011. № 82. С. 47-51.
2. Прудников С.А., Дли М.И. Основные подходы к формированию инновационной инфраструктуры электроэнергетического предприятия // Инновации. 2007. № 1. С. 95-96.
3. Гимаров В.А., Дли М.И., Битюцкий С.Я. Нейро-нечеткий метод классификации объектов с разнотипными признаками // Системы управления и информационные технологии. 2004. Т. 16. № 4. С. 13-18.
4. Заенчковский А.Э. Основы логистики интеграционных процессов в инновационно-ориентированных структурах // Научное обозрение. 2012. № 6. С. 614-618.

*Е.А. Кириллова, ст. пр., М.И. Дли, д.т.н., проф.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант №15-07-02935

В 2015 году опубликован проект энергетической стратегии России на период до 2035 года, дополнивший в связи с современными реалиями утвержденную до 2030 г. стратегию, основной целью которой постулируется создание инновационного и эффективного энергетического сектора для устойчивого роста экономики [1,2], повышения качества жизни и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций. Согласно целевым ориентирам по реализации данной стратегии прогнозируется в 2-2,5 раза увеличение объемов производства электроэнергии на базе атомных электростанций и возобновляемых источников энергии, за 12 лет планируется построить 26 новых энергоблоков и выйти на темпы ввода 2 гВт мощностей ежегодно. Осуществление планов по вводу новых энергоблоков и мощностей напрямую сопряжено с процессами постоянной модернизации, технологического усовершенствования и внедрением инноваций на предприятиях отрасли, что определено Стратегией инновационного развития РФ на период до 2020 года (утвержденная постановлением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р). Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» (утвержденная постановлением Правительства РФ от 02.06.2014 № 506-12), уточняя глобальные стратегические направления инновационного преобразования предприятий отрасли в рамках одной из задач предполагает обеспечение инновационного развития гражданского сектора атомной отрасли и расширение сферы использования ядерных технологий. В дальнейшем на каждом предприятии атомной энергетики стратегические ориентиры трансформируются в инновационные цели, которые, в свою очередь,

определяют цели развития СМТО [3]. Инновационная стратегия отрасли и целевые ориентиры Госкорпорации «Росатом», определяющие модернизацию и инновационную составляющую как основную, определяют выделение двух групп целевых ориентиров СМТО в соответствии с функциями работы с инновационными проектами.

На рисунке 1 представим следующую структуру предложенной процедуры выбора стратегий развития СМТО предприятий атомной энергетики, ориентированных на реализацию инновационных процессов в соответствии с описанными целями.



Рисунок 1 Процедура выбора стратегии развития СМТО предприятий атомной энергетики, ориентированных на реализацию ИП

Развитие СМТО предприятия атомной энергетики, ориентированного на реализацию инновационных процессов [4], может рассматриваться в двух аспектах: как создание условий для реализации инновационного проекта (это интенсивная или опережающая стратегия); как адаптация СМТО к внедрению уже сформированного результата ИД (экстенсивная или реактивная составляющая развития).

В рамках реализации первой функции СМТО ИП происходит непосредственное формирование инновационного знания, его воплощение в опытный образец и первичные испытания, вторая – предполагает большей частью реализацию организационных инноваций и создание благоприятной среды для внедрения, коммерциализации и получения запланированного эффекта от инноваций, созданных ранее. Данное выделение групп стратегий позволит представить более наглядно процесс управления материально-техническими ресурсами на всех стадиях инновационного процесса.

Непосредственную поддержку инновационных проектов предполагается реализовывать в рамках стратегий:

1. «Создание опытных площадок» – предполагает организацию совместной с участниками инновационного процесса оборудованной территории под общим контролем участвующих в ее создании предприятий, предоставляющих на долгосрочной основе требуемые элементы МТР. Данную стратегию целесообразно использовать для ассортиментных групп МТР, объемы и сроки использования которых можно прогнозировать с высокой степенью вероятности.

2. «Распределенных исследований» – предполагает временную передачу достаточно часто используемого оборудования и других элементов МТР, а также делегирование специалистов СМТО в организации, реализующие отдельные этапы ИП. Стратегия предназначена для управления ассортиментными группам МТР, характеризующихся средней вероятностью прогноза сроков и объемов использования.

3. «Матрично-сетевых модификаций» – предполагает создание общего фонда исследовательского оборудования и единой информационной среды для поддержки ИП, а также условий для оперативной его перенастройки (в том числе на основе заключения соответствующих договоров с поставщиками). Данную стратегию целесообразно использовать для управления ассортиментными группам МТР с плохо прогнозируемой вероятностью прогнозируемых сроков и объемов использования.

Выбор одной из стратегий предлагается осуществлять на основе анализа результатов модифицированного двухкритериального XYZ-анализа. В качестве критериев классификации анализа рассматривается: вероятность обеспечения возможности доставки требуемого МТР при возникновении в нем потребности в требуемые сроки и точность прогноза возникновения потребности в ассортиментной группе МТР. При этом необходимо отметить, что в связи с высоким уровнем риска инновационных проектов и возможностью прогнозирования их результатов и последствий лишь с определенной долей вероятности, а также быстрой скоростью изменений пропорции категорий традиционного XYZ-анализа меняются в обратной пропорции.

На основе данных анализа все запасы МТР предприятия атомной энергетики разделяются на три группы категорий в соответствии с каждой реализуется одна из стратегий СМТО группы, направленной на поддержку инновационных проектов. К классу «Х» относятся МТР, характеризующиеся стабильной величиной потребления в производственных бизнес-процессах предприятия атомной энергетики, незначительными колебаниями в их расходе и высокой точностью прогноза потребности в них в будущем. Данную группу МТР поставляют постоянные партнеры, зарекомендовавшие себя долгим опытом совместной работы, которые смогут обеспечить возникшую потребность в МТР в минимальные сроки и в требуемом качестве.

Материально-технические ресурсы, относящиеся к классу «У», имеют тенденции потребления с определенной долей вероятности, вызванные

влиянием факторов, например, сезонных. С партнерами МТР данной группы есть опыт работы, однако это не долгосрочные соглашения о сотрудничестве, где четко и заранее оговорены сроки и условия поставок и которых предприятия стремятся придерживаться.

Потребление МТР класса «Z» осуществляется нерегулярно, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая, договора об условиях поставки и стоимости с их поставщиками заключаются разово на рыночных условиях.

Процедуру XYZ-анализа для выбора стратегии осуществляет представитель МТО ИП на основе информации поступившей от основной СМТО и центральных складов о текущем уровне запасов сырья, материалов и оборудования и поступлениях и отпуске в производство МТР. Предложенный XYZ-анализ МТР для инновационных процессов необходимо проводить как один раз в месяц.

В группе стратегий по внедрению и адаптации нововведений выделяются три стратегии: циклическое делегирование, отраслевая консолидация и материально-технического надзора, которые определяются развитием системы МТО.

Циклическое делегирование предполагает направление партнером специалиста или группы, занимающихся производством инновационного МТР, непосредственно на объект атомной энергетики, где они уточняют специфику производственного процесса и технических требований к недостающим МТР, производят наладку, доработку при требовании и подготовку для пуска соответствующего бизнес-процесса в оперативную деятельность для адаптации СМТО. Затем данные сотрудники, получившие опыт и знания, возвращаются на предприятия партнера и вносят в производственный МТР процесс соответствующие изменения. В данном случае предприятие атомной энергетики берет на себя консультационную, информационную, организационную и обучающую функции. Данную стратегию предложено выбирать при управлении группой МТР, оказывающей незначительное влияние на безопасность технологических процессов предприятий атомной энергетики.

Стратегия отраслевой консолидации подразумевает объединение нескольких СМТО, ориентированных на реализацию инновационной деятельности, отдельных предприятий атомной энергетики частично между собой в рамках Госкорпорации «Росатом». Интеграция возможна в случаях территориальной близости субъектов, а также идентичности требований, предъявляемых к МТР. Например, для АЭС расположенных в европейской части РФ с одинаковыми типами реакторов, которые при снабжении по некоторым типам МТР взаимодействуют с одними и теми же поставщиками, это позволит сократить издержки на подготовку и обработку заказов. Подобное соединение может происходить как на информационном уровне и по некоторым видам МТР, так и на непосредственно организационно-функциональном, с выделением совместного подразделения в рамках

дивизиона, отвечающего за МТО инновационных процессов на нескольких предприятиях атомной энергетики. Данная стратегия целесообразна при управлении МТР, оказывающих существенное влияние на обеспечение безопасности технологических процессов предприятий атомной энергетики

Стратегия «Материально-технического надзора» – предполагает наиболее тесное взаимодействие предприятия атомной энергетики и партнера, реализуемое в различных формах: от создания совместно патентно-лицензионной и информационной базы до делегирования группы представителей предприятий атомной энергетики с функциями контроля и приемки на предприятия, создающие МТР для инновационного процесса. Стратегия рекомендована для применения при управлении МТР, характеризующихся «критическим» влиянием на безопасность технологических процессов предприятий атомной энергетики. При реализации данной стратегии контроль за производством МТР со стороны обеих сторон наиболее сильный.

Выбор указанных стратегий предполагается осуществлять на основе результатов VEN-анализа. Классы запасов в данном случае выделяются методом экспертной оценки.

Представленная процедура выбора стратегии развития СМТО предприятий атомной энергетики, ориентированных на реализацию инновационных процессов имеет динамическую структуру, так как по мере реализации инновационного процесса предприятия постепенно наращивают объемы, изменяется потребность в МТР и степень ее прогнозируемости и, следовательно, запасы переходят из одной категории управления в другую.

Таким образом, можно отметить особенности процесса формирования стратегии развития СМТО ИП: 1. Стратегия СМТО ИП должна формироваться на основе комплексного и своевременного анализа состояния МТР и принципов системности и целостности, то есть включать в себя механизм реализации взаимоувязанных преобразований во всех сферах деятельности предприятия атомной энергетики. 2. Для эффективной реализации стратегии необходима соответствующая тактическая поддержка, которая состоит в создании единой структуры специалистов, имеющих профессиональную подготовку. 3. Инновационное развитие СМТО ИП сопровождается становлением новых комбинаций факторов развития, которые связаны с видоизменением производства, рынка, человеческого потенциала и способны обеспечить создание модели саморазвивающегося предприятия с инновационно- активной внутренней средой.

Литература

1. Дли М.И., Какатунова Т.В., Петрушко И.Н. Оценка инновационного потенциала предприятия: эксергетический подход // Интеграл. 2010. № 6. С. 46-47.
2. Заенчковский А.Э. Основы логистики интеграционных процессов в инновационно-ориентированных структурах // Научное обозрение. 2012. № 6. С. 614-618.
3. Дли М.И., Кролин А.А. Роль и место инноваций в реализации программ энергосбережения в экономике // Путеводитель предпринимателя. 2012. № 14. С. 66-69.
4. Заенчковский А.Э. Методология анализа и управления инновационными системами // Экономические науки. 2011. № 82. С. 47-51.

АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Любое предприятие, начиная свою деятельность, располагает определённой денежной суммой. Оборотные средства предприятий обеспечивают непрерывное их движение на всех стадиях кругооборота для того, чтобы потребности производства были удовлетворены в денежных и материальных ресурсах, а так же обеспечивали своевременность и полноту расчетов, повышали эффективность использования оборотных средств.

Проблема эффективного хозяйствования предприятий включает наилучшее использование оборотного капитала. Если предприятие имеет в наличии достаточное количество оборотного капитала, то это является необходимой предпосылкой для его нормальной деятельности в условиях рыночной экономики.

Критерий эффективного использования оборотных активов учитывает принцип их отдачи, он выступает как отношение полученных результатов к среднегодовой стоимости оборотных активов. Оборотные активы нельзя рассматривать только как направление средств. Для торговых предприятий большее значение имеет состояние оборотных активов и собственных оборотных средств, поскольку их наличие и структура определяют финансовое состояние организации.

К оборотным активам относятся: Запасы, Дебиторская задолженность, Финансовые вложения, Денежные средства и денежные эквиваленты и т.д. Главная их цель - совершение оборота: денежные средства – производственные запасы – незавершенное производство – готовая продукция.

В процессе анализа оборотных активов следует установить, насколько приемлем их объем и структура формирования. Дополнительное увеличение оборотных средств имеет некоторые ограничения. Увеличение оборотного капитала оправдано, если оно происходит в сопряжении с активизацией продаж, а, следовательно, и ростом прибыли. Формирование и использование оборотного капитала взаимосвязано с риском финансовых потерь, как в условиях нехватки оборотных средств, так и при их избытке.

На величину оборотных средств влияют следующие факторы:

- размер предприятия и масштаб его деятельности;
- тип деятельности;
- платежеспособность покупателей;
- количество используемых ресурсов;
- система оплаты за товары;
- учетная политика предприятия;
- темпы роста продажи товаров;
- уровень цен и инфляции и т.д. [1].

Основными задачами анализа оборотных активов являются:

- анализ состава, структуры и движения оборотных активов организации;
- анализ эффективности использования отдельных видов оборотных активов и их совокупности.

Для анализа состава и структуры оборотных активов, а также их динамики используем таблицу 1. Для ее формирования использовались данные АО «ТК «МЕГАПОЛИС».

Таблица 1 – Анализ состава и структуры оборотных активов АО «ТК «МЕГАПОЛИС»

Актив	На начало отчетного года		На конец отчетного года		Изменения	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Запасы	141	0,43	284	0,53	143	0,1
Дебиторская задолженность	26882	81,43	38118	71,44	11236	-9,99
Денежные средства и денежные эквиваленты	5988	18,14	14955	28,01	8967	9,87
Оборотные активы, итого	33011	100	53357	100	20346	-

Результаты анализа табл. 1 показывают, что наиболее значимыми по размеру и удельному весу в составе оборотных активов является статья дебиторская задолженность, доля которой составляет более половины: 81,43 и 71,44%. Доля запасов в составе оборотных активов возросла с 0,43 до 0,53% при росте ее величины на 143 тыс. руб. в абсолютном выражении. Существенный удельный вес данных статей и их рост требует дальнейшего анализа, так как он может объясняться, с одной стороны, растущими объемами продаж, а с другой возможным замедлением оборачиваемости.

Доля денежных средств и их эквивалентов значительно не увеличилось с 18,14% в начале года до 28,01% в конце года.

Для углубленного анализа при наличии необходимой информации рационально сгруппировать все оборотные активы по категориям риска. К примеру, вероятность того, что дебиторскую задолженность легче реализовать (преобразовать в денежную форму) значительно выше, чем расходы будущих периодов. При этом следует учитывать область применения того или иного вида оборотных средств. Активы, которые могут быть использованы только с определенной целью, имеют больший риск (меньшую вероятность реализации), чем многоцелевые активы. Следовательно, чем выше доля активов, попавших в категорию высокого риска, тем ниже ликвидность предприятия. Так же следует отметить, что такой анализ может быть проведен лицом, владеющим информацией о состоянии оборотных активов [2].

При проведении такого анализа следует помнить, что подразделение оборотных средств на труднореализуемые и легкорезализуемые не может быть постоянным, а реорганизуется с изменением конкретных экономических условий.

В условиях рыночной экономики анализ оборотных активов является неотъемлемой частью системы управления торговым предприятием. В его рамках происходит решение вопросов, связанных с определением величины и оптимальной структуры оборотных активов, источников их формирования, организацией текущего и перспективного управления оборотными активами. Так же следует отметить, что решения, принимаемые в сфере управления эффективностью использования оборотных активов торговых организаций взаимосвязаны как с маркетингом – в части мероприятий по реализации товарных запасов и способов расчетов с покупателями, так и с управлением торговой деятельностью. Таким образом, управление оборотными активами проникает во все сферы управленческой деятельности торговой организации.

Можно выделить следующие пути повышения эффективности использования оборотных активов торговых организаций для принятия оперативных управленческих решений:

- обеспечение сохранности оборотных активов;
- оптимизация состояния оборотных активов (с целью исключить неудовлетворительную структуру баланса);
- квалифицированное управление оборотными активами;
- создание программы по рациональному использованию запасов;
- применение современных финансовых инструментов с целью повышения ликвидности оборотных активов;
- систематическое планирование и прогнозирование необходимого размера ликвидных средств путем учета предстоящих платежей (заработная плата, проценты, налоги, инвестиции, закупка товаров, погашение долгов) и учета денежных притоков (от реализации товаров, имущества, полученных процентов, целевого финансирования);
- ускорение оборачиваемости товарных запасов, за счет применения стимулирования продаж [3].

Литература

1. Палий В. Ф. Основной капитал и оборотные материальные активы : учеб. / В. Ф. Палий. - М. : Бератор-Пресс, 2015. – 200 с.
2. Страхова О. А. Организация процесса управления оборотными средствами : учеб. / О. А. Страхова. - СПб. : УЭФ, 2014. - 46 с.
3. Донцова Л. В. Анализ бухгалтерской отчетности : учеб. / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. - М. : ДИС, 2014. - 262 с.

*В.В. Крыхтин, ст. пр.
(Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ))
М.В. Черновалова, маг.; О.В. Булыгина, к.э.н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

МОДЕЛЬ РЕАКЦИИ ВОДИТЕЛЯ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭРГНОМИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

В современных условиях развития межрегиональных торгово-экономических связей резко возрастает потребность в доставке грузов в различные точки страны. На данный момент существует различные варианты организации грузоперевозок. Так, в зависимости от вида используемого транспорта выделяют авиационную, морскую, автомобильную, трубопроводную и железнодорожную транспортировку грузов. Наибольший объем наземных перевозок грузов приходится на автомобильный транспорт. В 2015 году он обеспечил транспортировку в 3,8 раза больше грузов по сравнению с железнодорожным транспортом и в 4,7 раза – с трубопроводным [1]. Это в свою очередь свидетельствуют о том, что сегодня автомобильный транспорт является одним из востребованных и перспективных направлений грузоперевозок, главными преимуществами которого являются мобильность, связанная с наличием возможности быстро корректировать маршрут, а также возможность обеспечения дополнительной выгрузки или погрузки в процессе перемещения грузов.

Основные проблемы, возникающие при организации данного способа грузоперевозок, связаны с особенностями регионального развития страны, а также с географическим расположением потребителей данного вида услуг. В то же время с точки зрения грузооборота на автомобильный транспорт приходится значительно меньше тонно-километров транспортируемых грузов по сравнению с железнодорожным и трубопроводным транспортом. Это объясняется тем, что такой вид транспортировки подходит не для всех видов грузов из-за их габаритов и свойств.

На отечественном рынке автомобильных грузоперевозок имеются определенные перспективы дальнейшего развития на основе организации дополнительного комплекса сервисных услуг и реинжиниринга бизнес-процессов взаимодействия с крупными грузораспределительными узлами.

Известно, что эффективность данного вида грузоперевозок во многом зависит от квалификации и степени профессионализма водителя грузового автомобиля, которые можно оценить по двум основным показателям: срок доставки груза до места назначения и степень рациональности управления транспортным средством.

При анализе первого показателя рассматриваются такие характеристики как своевременность и продолжительность доставки, а также потери груза в процессе транспортировки.

В рамках второго показателя можно оценить следующие характеристики водителя:

- умение управлять транспортным средством в различных погодных и дорожных условиях в любое время суток;
- наличие навыков управления грузовыми автомобилями различных видов [2].

Очевидно, что как на первый, так и на второй из указанных показателей большое влияние оказывает уровень аварийности, который, в свою очередь, в значительной степени определяется ошибками водителя и возможностью обеспечения рациональных режимов эксплуатации транспортных средств в процессе их движения для минимизации степени износа узлов и агрегатов грузового автомобиля.

Как показывает практика, конкуренция и сдельная оплата труда приводят к увеличению интенсивности работы или продолжительности поездок и вызывают усталость и психологические перегрузки водителя. В результате понижается степень их внимания и увеличивается время реакции, что в итоге приводит к росту числа опасных дорожно-транспортных ситуаций.

В связи с этим становится актуальным вопрос, поиска способов повышения качества управления грузовым автомобилем, а также разработки системы поддержки принятия решений по разработке эргономических инноваций.

На работоспособность водителя оказывает большое влияние эргономика кабины грузового автомобиля, которая строится на трех базовых принципах: функциональность, безопасность и комфорт. В настоящее время автопроизводители пытаются обеспечить их оптимальное сочетание, а также разработать универсальную кабину, которая подходила бы любому водителю. На сегодняшний момент при управлении эргономикой кабины грузового автомобиля основное внимание отводится следующим ее составляющим [3]:

1. Спальные места, являющиеся основой хорошего отдыха и повышения эффективности работы водителей.
2. Водительские кресла, разрабатываемые с учетом требований безопасности, эргономики и ортопедии. Их настройка может осуществляться с помощью электроприводов, управляемых компьютером с функциями памяти нескольких комбинаций, или обычного механического привода.
3. Руль с возможностью регулировки (настройка высоты и угла наклона в соответствии с особенностями строения тела конкретного водителя).
4. Рычаг коробки переключения передач. В настоящее время используются автоматические и автоматизированные трансмиссии, которые управляются электроникой
5. Система климат-контроля для поддержания комфортной для водителя грузового автомобиля температуры в кабине.
6. Бортовые компьютеры, позволяющие заменять многие механические приборы.
7. Навигационная система, облегчающая процесс определения маршрута.
8. Система безопасности водителя при авариях (жесткость каркаса кабины, размещение ремней и подушек безопасности).

Особое место при разработке новых моделей грузовых автомобилей занимает когнитивная эргономика, которая решает вопросы построения эффективного взаимодействия водителя грузовика и приборов. Так, в настоящее время широкое распространение получили системы автоматизированной поддержки водителя, которые предназначены для оказания помощи водителю в предупреждении дорожно-транспортных происшествий и минимизации их последствий. Они стимулируют внимательность водителей, что позволяет своевременно и надлежащим образом реагировать в ситуациях, которые могут сопровождаться серьезными повреждениями или гибелью людей. Среди функций данных систем, можно выделить [4]:

- определение дорожной разметки (отслеживается маркеров полос и краев проезжей части для оценки положения автомобиля в рамках полосы);

- контроль рядности движения (на основании данных от предыдущего модуля определяется время до пересечения разметки и производится оповещение водителя в случае ухода с полосы);

- нахождение транспортных средств, построенная на основе монокамерных алгоритмов (определение моторизованных механических объектов (автомобили, мотоциклы, грузовики) в условиях дневного / ночного освещения);

- предупреждение о возможности переднего столкновения и смягчение неизбежной аварии (проведение шоссейного мониторинга и выработка предупреждений).

Сказанное позволяет сделать вывод о необходимости реализации системного подхода к разработке эргономических инноваций, которые позволяли бы решать такие задачи как:

- определение наилучшего соотношения функциональности, безопасности и комфорта кабины грузового автомобиля;

- создание универсальной кабины, подходящей любому водителю, в независимости от их физиологических различий;

- обеспечение эффективного взаимодействия между приборами кабины грузового автомобиля и водителем;

- разработка новых технологий, применяемых в системах автоматизированной поддержки водителя.

Как представляется, оптимальным вариантом решения указанных задач может стать разработка системы поддержки принятия решений по управлению эргономическими инновациями, важнейшей составляющей которой является модель человека-оператора (рисунок 1). В данном случае такая модель должна учитывать степень реакции водителя на различные ситуации, возникающие, в процессе управления транспортным средством, его психофизиологические особенности, уровень подготовки и квалификации. Это, в свою очередь, позволит более полно сформулировать для автопроизводителей требования к эргономике кабины грузового автомобиля.

Модель реакции водителя грузового автомобиля в процессе управления транспортным средством должна оценивать скорость реакции и показатели рациональности его действий (например, расход топлива и смазочных материалов, оптимальность скоростного режима, износ основных узлов ходовой части, двигателя и т.д.), а также учитывать эргономические характеристики кабины грузового автомобиля, внешние условия управления транспортным средством и иные факторы, влияющие на физическое и психологическое состояние водителя.

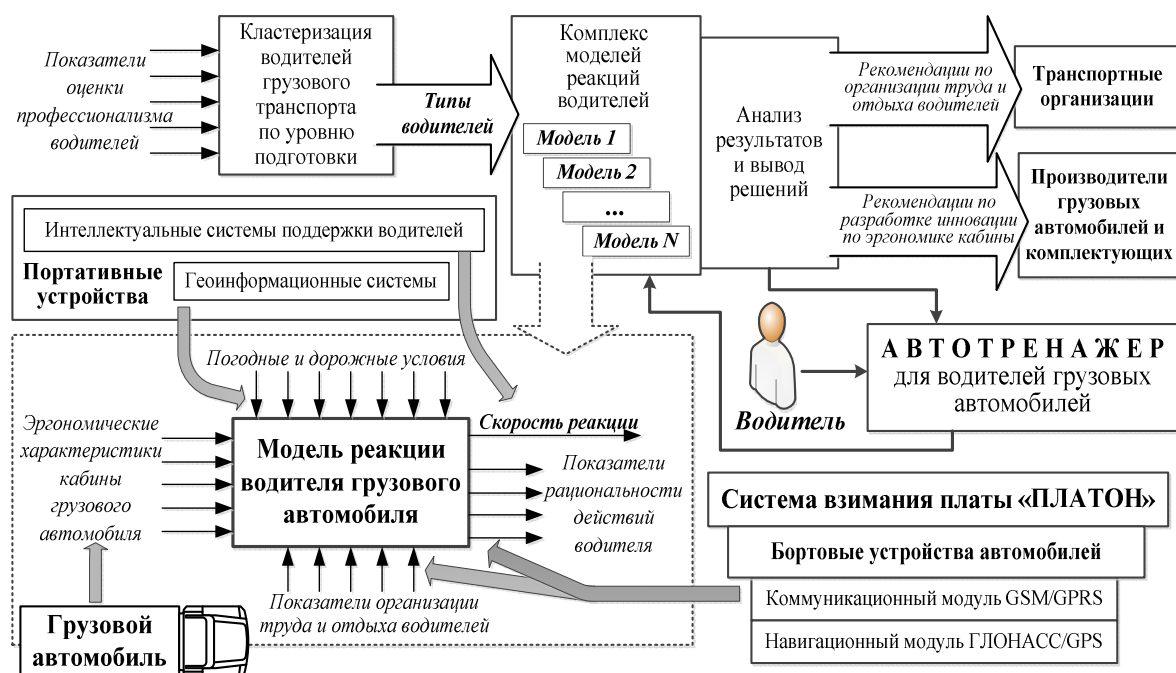


Рисунок 1 – Модель реакции водителя грузового автомобиля

В качестве источника информации о дорожных условиях используются данные геоинформационных систем на портативных устройствах, устанавливаемых в грузовых автомобилях и подключенных к сети Интернет. Сведения о погодных условиях водители получают из различных Интернет-ресурсов, предоставляющих метеорологическую информацию (например, *Gismeteo.RU*). Важным источником информации могут также являться устанавливаемые в рамках системы взимания платы «Платон» бортовые устройства грузового автомобиля БУ 1201, оснащенные коммуникационным и навигационным модулями (для грузовиков с разрешенной массой свыше 12 тонн).

В качестве дополнительных данных для повышения точности модели реакции водителя грузового автомобиля целесообразно использовать результаты применения автотренажеров для подготовки водителей.

Отличительной особенностью предложенной модели является возможность учета уровня подготовки водителя, который определяется на основе показателей оценки его профессионализма. Так, с использованием методов нечеткой кластеризации производится выделение нескольких типов

водителей, для которых строятся различные модели реакции водителей для рационализации их поведения в различных условиях транспортировки грузов.

Результаты применения системы поддержки принятия решений могут стать основой для формирования рекомендаций для транспортных предприятий по повышению эффективности автомобильных перевозок в области организации труда и отдыха водителей, а также предложения для производителей по разработке инноваций по эргономике кабины для повышения удобства водителей и безопасности дорожного движения.

Литература

1. Перевозки грузов по видам транспорта по Российской Федерации //Официальный сайт федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/transport/#
2. Ефремов Б.Д., Оверин Ю. В. Методы оценки профессиональных качеств водителей автомобилей// Техничко-технологические проблемы сервиса. 2011, №16. Т.2. С.95-97.
3. Дли М.И., Гимаров В.В., Иванова И.В., Глушко С.И. Интеллектуально-экспертный метод определения оптимального маршрута транспортировки продукции //Программные продукты и системы. 2013. №4. С. 41.
4. Гимаров В.В., Глушко С.И., Дли М.И. Конфигурирование информационных и транспортных сетей в условиях неопределенности// Прикладная информатика. 2012. № 6 (42). С. 81-85.

*А.С. Кузавко, к.э.н., доц.
ФГБОУ ВО «СмоГУ»*

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ AD-AS ДЛЯ АНАЛИЗА УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Вопрос обеспечения экономической безопасности государства в целом и его регионов в частности всегда был актуальным. В текущих условиях внешнеэкономического давления, санкций и контрсанкций его важность возрастает. Органам государственной власти, а также хозяйствующим субъектом необходимо иметь инструменты, позволяющие оценить уровень экономической безопасности регионов. Первым это необходимо для поддержки принятия решений по вопросу вмешательства в региональные экономические процессы, с целью нейтрализации негативных макроэкономических последствий кризиса, вызванного санкциями. Вторым это необходимо для принятия решений о целесообразности и безопасности реализации инвестиционных проектов на его территории. Данная методика трудна для интерпретации и нахождения взаимосвязей между анализируемыми индикаторами в рамках оценки уровня экономической безопасности региона. Предлагается использовать иную методику и инструменты анализа. При проведении поэлементного анализа составляющих экономической безопасности региона необходимо использовать различные экономико-математические модели. Для оценки ресурсной обеспеченности региона предлагается использовать балансовые модели. С помощью моделей спроса и предложения обосновывается необходимость, либо отсутствие необходимости государственного вмешательства в отрасли экономики региона. Использование нейросетевых моделей, с помощью которых можно получить прогнозное

значение показателей экономической безопасности региона, важных с точки зрения оценки возможного изменения экономической безопасности в будущем.

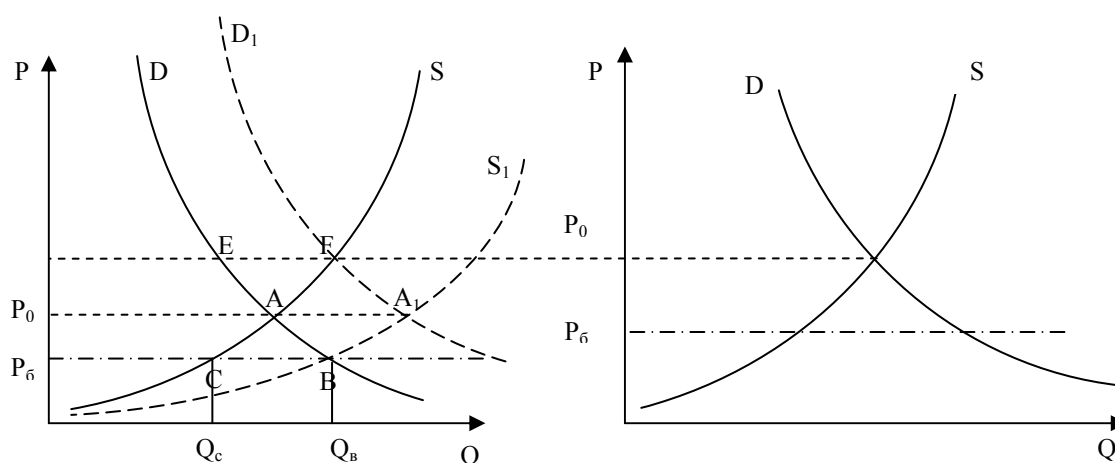
Рассмотрим использование модели спроса и предложения (Модель AD-AS) для анализа экономической безопасности Смоленской области.

Близость Смоленской области к регионам с кардинально другим экономическим потенциалом и характеристиками формирует совокупность угроз экономической безопасности региона. Среди которых можно выделить следующие:

- выход на Смоленский рынок производителей из Республики Беларусь, имеющих меньшие издержки при производстве продукции на своей территории, вследствие меньшей стоимости ресурсной базы;
- широкое влияние крупных сетевых игроков в сфере ритейлинга на ассортиментное наполнение продовольственного рынка Смоленской области;
- миграция трудовых ресурсов в Московскую агломерацию из-за кардинального различия в уровне оплаты труда за сопоставимый объём и качество выполняемой работы;
- присутствие организаций, не являющихся налогоплательщиками в регионе, при этом реализующих и производящих свою продукцию на его территории и т.д.

Для защиты региональных производителей-резидентов региональные власти могут и должны применять политику протекционизма [2]. Однако, инструменты данной политики должны быть оправданы и вести к повышению уровня экономической безопасности региона.

Оценим влияние перечисленных выше угроз на экономическую безопасность региона с помощью построения модели спроса и предложения. Рассмотрим ситуацию в пищевой промышленности Смоленской области. Для этого построим график спроса и предложения на рынке пищевых продуктов Смоленской и Московской областей в общем виде.



Смоленский рынок пищевых продуктов

Московский рынок пищевых продуктов

Источник: собственная разработка на основе [3,4]

Рисунок 1 – Анализ экономической безопасности региона (Модель AD-AS)

В соответствии, с законом А. Маршалла по оси ординат мы откладываем цену на анализируемые товары (P), а по оси абсцисс количество товара, как следствие изменение спроса (D) и предложения (S) на рынке. Построение кривых спроса и предложения для смоленского и московского рынка будет различным в силу ряда факторов [4]:

- покупательская способность московского потребителя значительно выше из-за большего значения средней заработной платы в регионе;
- эластичность спроса по цене на продукты питания гораздо больше в смоленском регионе из-за низких доходов населения;
- продажа в московском регионе включает в себя большие издержки в части арендной платы, найма персонала и других затрат;
- емкость московского рынка значительно выше в сравнение со смоленским и т.д.

В силу приведённых выше и ряда других факторов равновесная цена (P_0) на двух рынках различна. Если предположить, что шкалы, показывающая цену изделия, на двух графиках равнозначны, то равновесная цена на московском рынке пищевых продуктов значительно выше со смоленской равновесной цены. Это делает московский регион более привлекательным рынком сбыта продукции, так как предприятиям легче покрывать свои издержки и генерировать излишки производителя. Значит, на московский рынок будет поставляться продукция более высокого качества, и как следствие имеющая большие издержки производства, нежели на смоленский рынок. Логично предположить, что в данной ситуации смоленским производителям выгоднее ориентироваться на московский рынок сбыта. Однако, существующие в регионе предприятия имеют небольшие мощности производства, что приводит к значительному росту стоимости продукции при транспортировке в московский регион и подрывает конкурентоспособность продукции. Также могут возникнуть сложности со сбытом продукции в торговые сети, концентрирующих свои приоритеты на взаимодействии с крупными поставщиками, способными покрыть потребность в ассортиментных группах товаров все её торговые точки. За счёт этого, ритейлеры получают экономию на транзакционных издержках взаимодействия и заключения договоров.

В итоге смоленским производителям приходится ориентироваться на внутренний рынок своего региона. При этом на нём появляются также производители из Республики Беларусь. В силу того, что цена пищевых продуктов, произведённых в Беларуси (P_6) ниже чем в смоленском регионе, потребители региона будут получать дополнительный излишек равный треугольнику, обозначенному на рисунке 1 буквами ABC. Это дополнительные преимущества потребителей Смоленской области от свободного перемещения белорусских товаров на смоленский рынок. Однако, несмотря на этот положительный аспект, экономическая безопасность региона будет снижаться. Это происходит из-за того, что ряд смоленских производителей, совокупные издержки которых находятся в диапазоне между P_0 и P_6 , вынуждены будут уйти с рынка. Кривая предложения сместится вправо, а объём импорта будет равен

Q_B-Q_C . Банкротство местных производителей пищевой промышленности приведёт к росту безработицы, а значит и снижению общего благосостояния в регионе [1,5]. Точка равновесия А, в этой ситуации, начнёт смещаться вниз и влево, вслед за кривой спроса. Тем самым, реализуется угроза со стороны белорусских товаропроизводителей, и снизиться уровень экономической безопасности Смоленской области.

Для нейтрализации данной угрозы администрация региона должна проводить политику протекционизма, направленную на сдерживание притока товаров на смоленский рынок из Республики Беларусь. Однако, набор инструментов способствующих реализации данной политики в регионе крайне мал, в силу существующего в настоящий момент времени законодательства. Поэтому мерами протекционизма могут быть [2]:

1. Финансовый механизм заключается в том, что малообеспеченной группе населения выпускаются банковские карты (социальные продовольственные карты), на которые перечисляется материальная помощь. При этом использовать такие карты можно в специальных магазинах либо торговых точках подконтрольных ритейлеров, реализующих исключительно продукцию местного производства;

2. Маркетинговый механизм предполагает разработку «Знака доверия» для товаров местного производства. Такой знак в торговых точках позволяет покупателю сделать правильный выбор. Реализация программы «Покупай смоленское».

Администрация региона также может пользоваться неформальными методами протекционистской политики, среди которых можно выделить задержки в сертификации продукции, проведение дополнительных проверок и т.д.

Данная ситуация говорит о том, что у региона крайне мало или вообще нет эффективных инструментов государственного регулирования оборота продуктов питания из Белоруссии.

Поэтому региону следует выбирать иную экономически оправданную поддержку региональных производителей.

Как видно из рисунка 1 равновесная цена продуктов питания на московском рынке выше, чем на смоленском. Следовательно, регион должен поддерживать экспорт региональных продуктов питания на московский рынок, что будет приводить к дополнительному излишку производителей равному площади фигуры АЕF на рисунке 1. Необходимо субсидировать транспортные расходы смоленских производителей по доставке товаров на московский рынок. Это позволит получить преимущество перед белорусскими товарами, поставляемыми на рынок Москвы, а также товарами других регионов. Проводить политику по кластеризации продовольственных предприятий Смоленской области для вывода схожей продукции в больших объёмах под единым брендом. Регион может выпускать рекомендации сетевым игрокам ритейлинга продуктов питания в приоритетном размещении продукции региональных производителей в своих ассортиментных группах товаров.

Резюмируя вышесказанное, как видно из рисунка 1 в случае поддержки поставок региональной продукции на московский рынок, можно практически полностью компенсировать потери региональных производителей от притока белорусских товаров. В результате на региональном рынке установится новое равновесие A_1 , при которой угроза экономической безопасности региона будет минимизирована, ёмкость рынка увеличиться. Население с низкими доходами сможет приобрести дешёвые продукты питания белорусского производства, при этом региональные производители нарастят объёмы производства и поставки на московский рынок. Совокупное благосостояние в Смоленской области увеличиться на площадь фигуры ABA_1F , а уровень экономической безопасности региона увеличиться благодаря уменьшению количества угроз экономике региона.

Литература

1. Mankiw N.G. Principles of Economics, 7th Ed. Cengage Learning. 2014. ISBN: 128- 516587X/ 978-1285165875
2. Как регионы России занимаются протекционизмом в торговле и гос. закупках// Федеральное интернет издание «Капитал страны» [Электронный ресурс]. – Электронный данные – М., 28.08.2016. – Режим доступа: http://kapital-rus.ru/articles/article/kak_regiony_rossii_zanimayutsya_protekcionizmom_v_torgovle_i_goszakupkah/
3. Маршалл, Альфред // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890-1907.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Электронный данные – М., 28.08.2016. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
5. Хейне П. Экономический образ мышления. Перевод с англ. М. 1991.

*Д.И. Кузнецова, студ., О.П. Черникова, к.э.н., доц.
(ФГБОУ «Сибирский государственный индустриальный университет», г.Новокузнецк)*
**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКИ
В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Энергосбережение является одной из самых актуальных задач XXI века, от результатов решения которой зависит уровень жизни граждан и место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран [1]. Специалисты сообщают, что к концу текущего века на Земле случится мощный энергетический кризис, который будет вызван полным истощением природных запасов углеводородов, являющихся основой мировой энергетики. Поэтому уже сейчас многие страны выделяют значительные суммы из своих бюджетов на развитие альтернативной энергетики. [2]

Российская Федерация не только располагает всеми необходимыми природными ресурсами и интеллектуальным потенциалом для успешного решения своих энергетических проблем, но и объективно является ресурсной базой для европейских и азиатских государств, экспортируя нефть, нефтепродукты и природный газ в объемах, стратегически значимых для стран-импортеров. [3] Однако избыточность топливно-энергетических ресурсов в нашей стране совершенно не предполагает энергорасточительности, так как только энергоэффективное хозяйствование при открытой рыночной экономике является важнейшим фактором конкурентоспособности российских товаров и услуг. [1]

Правительством Российской Федерации энергосбережение отнесено к стратегическим задачам государства, являясь одновременно и основным методом обеспечения энергетической безопасности, и единственным реальным способом сохранения высоких доходов от экспорта углеводородного сырья.

Требуемые для внутреннего развития энергоресурсы можно получить не только за счет увеличения добычи углеводородного сырья и строительства новых энергообъектов, но и с наименьшими затратами за счет энергосбережения непосредственно в центрах потребления энергоресурсов. Перед обществом поставлена амбициозная задача – добиться снижения энергоемкости валового внутреннего продукта на 40 процентов к 2020 году.

Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 установил четкие требования в части эффективного использования энергии и обязал решать данную проблему программным методом. [1]

Способы экономии электроэнергии и энергоресурсов, а также различные устройства, позволяющие преобразовывать солнечное излучение в тепловую и электрическую энергию (солнечные батареи, солнечные модули, фотоэлементы), изучает гелиоэнергетика.

Солнечная батарея – это несколько объединенных фотоэлектрических преобразователей – полупроводниковых устройств, прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток, в отличие от солнечных коллекторов, производящих нагрев материала-теплоносителя. [4]

Производство фотоэлектрических элементов и солнечных коллекторов развивается во всем мире в различных направлениях. Солнечные батареи бывают различных размеров: от встраиваемых в микрокалькуляторы до занимающих крыши автомобилей, крылья самолетов и крыши домов.

Ряд стран уже занимается производством и эксплуатацией солнечных батарей. Активная работа ведется в Китае, Канаде и США (таблица 1):

Таблица 1 – Страны, использующие солнечные батареи

Компания производитель	Страна	Производимая продукция	Страны - потребители
Trina Solar Limited	Китай	Слитки, пластины, солнечные батареи, солнечные модули	США, страны Европы, Азии
NASDAQ : CSIQ	Канада	Солнечные модули PV, фотоэлектрические солнечные электрические системы	Канада, США
ReneSola	Китай	Монокристаллические пластины, поликристаллические пластины	14 стран мира
Hanwha SolarOne	Китай	Фотоэлементы, панели	Данных нет

Mitsubishi Chem и 3M	Япония	Солнечные панели, имеющие высокую степень прозрачности	Япония
Q - Cells	Германия	Солнечные панели	Данных нет
First Solar, Inc	США	Солнечные батареи	Данных нет

То есть лидером в производстве солнечных батарей является Китай. При этом продукция используется в разных странах. В Италии новые дома оборудованы солнечными водонагревателями, обеспечивающими от 30% до 70% потребностей в горячей воде. Небольшой немецкий городок Вильдпольдсрид на юге Баварии с населением в 2600 человек участвует в интересном эксперименте, доказывающем жизнеспособность возобновляемых источников энергии в будущем. Он в настоящее время производит на 500 процентов больше энергии, чем ему необходимо для собственных нужд, за счет возобновляемых источников энергии, и продает излишки электроэнергии. [5]

На военной базе Пайерн в Швейцарии проходит тестовый полет первого самолета, использующего солнечную энергию. Самолет под названием Solar Impulse уже оторвался от земли и полетел. Его собираются поднять на высоту 1 км и продержат в воздухе полтора часа.

Создатель Solar Impulse, известный швейцарский воздухоплаватель Бертран Пикар, совершил первый 26-часовой полет в 2010 году, а 9 марта 2015 года начал свой кругосветный полет. Пилотом планируется облететь всю Землю с четырьмя промежуточными посадками, необходимыми не столько самолету, сколько экипажу. Пока что самолет еще не летал в отсутствие солнца.

Solar Impulse весит всего 1600 кг, но размахом крыла — 63,2 м — не уступает авиалайнеру Boeing. Солнечные панели, расположенные на крыльях, питают электромотор и аккумуляторы, необходимые для полета в плохую погоду. Разгоняется самолет всего до ста с небольшим км/ч, зато не расходует горючего. Первый тестовый полет Solar Impulse успешно прошел еще в декабре, но тогда он не поднимался выше одного метра над землей. [6]

Международный аэропорт в городе Кочин, в индийском штате Керала, стал первой в мире воздушной гаванью, готовой полностью перейти на энергоснабжение от солнечных батарей. [7] В августе 2015 года было объявлено о завершении проекта по строительству электростанции, способной вырабатывать до 12 МВт энергии и состоящей из 46150 панелей, расположенных на территории площадью 45 акров (более 18200 м²). Её мощности хватит не только для того, чтобы сделать аэропорт независимым от городской электросети, но и продавать излишки энергии.

Как сказано в официальном пресс-релизе компании CIAL (Cochin International Airport Limited, Индия), переход аэропорта исключительно на солнечные батареи позволит сократить выбросы углекислого газа в атмосферу на 300 тысяч тонн в ближайшие 25 лет. Это эквивалентно выращиванию примерно трёх миллионов деревьев или отказу от поездок на автомобилях на суммарное расстояние более 1,2 млрд. километров.

В 2016 году в Российской Федерации планируется запуск промышленного производства солнечных батарей нового поколения на основе полупроводниковых гетероструктур. Свойства этого материала исследовались российским ученым Жоресом Алферовым, в результате чего он в 2000 году был удостоен Нобелевской премии за свои исследования в данной области. В настоящее время стоимость полупроводниковых гетероструктур значительно сократилась, это дало возможность наладить промышленный выпуск солнечных батарей на их основе. Ожидается, что к 2050 году солнечные батареи смогут практически полностью заменить угольные и атомные электростанции на территории нашей страны. [2]

На территории Кемеровской области работают фирмы-поставщики солнечных модулей для частного сектора, которые помогают населению сэкономить часть своих средств. Солнечные батареи могут обеспечить электричеством целый дом. Все благодаря кремниевым фотоэлементам, которые преобразуют энергию солнечных лучей в электрический ток, накапливающийся в аккумуляторе. При этом в случае пасмурной погоды электричество так же подается и приборы работают на основе накопленной энергии. Готовые панели могут иметь мощность более 20 Ватт. Если потребитель планирует пользование телевизором и двумя лампами, то расход составит всего 0,5кВт за сутки.

Для эффективного использования солнечных батарей необходимо, чтобы в регионе было не менее 180 солнечных дней, при этом в Новокузнецке, по данным свободной энциклопедии «Википедия», в среднем насчитывается 280 солнечных дней [8].

Использование солнечных батарей позволит экономить электро- и теплоэнергию не только физическим, но юридическим лицам (заводам и фабрикам). При этом полностью заменить электроснабжение или теплоснабжение извне не получится, но их использование обеспечит потребителям дополнительную долю подстраховки при неожиданном отключении электроэнергии, за счет накопления.

Таким образом, использование современных тенденций развития гелиоэнергетики в реальном секторе экономики и частным потреблением может стать достойной альтернативой традиционным технологиям.

Литература

1. Комплексная региональная целевая программа Кемеровской области URL: <http://gisec.ru/law/programs/> (дата обращения 07.10.2016)

2. Кузнецова Д.И., Черникова О.П. Анализ современных тенденций развития гелиоэнергетики // Инновационный менеджмент и технологическое предпринимательство. Материалы Всероссийского молодежного научного форума. Новосибирский государственный технический университет Новосибирского областного фонда поддержки науки и инновационной деятельности, НОЦ «Школа современного управления» факультета бизнеса НГТУ 2015. С.398-403.

3. Нифонтов А.И., Черникова О.П. Стратегическое позиционирование угольной компании // Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов: материалы Международной научно-практической конференции: сборник научных статей / под ред. В.Н. Фрянова. – Новокузнецк, 2008. – С.107-108.

4. Солнечная батарея. Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 07.10.2016)

5. Энергоэффективность и энергосбережение. Возобновляемые источники энергии в Германии. URL: <http://energoberejenie.org/> (дата обращения 11.10.2015)
6. Solar Impulse Википедия. Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Solar_Impulse (дата обращения 09.10.2016)
7. FacePla.net Первый аэропорт полностью работающий на солнечных батареях. URL: <http://www.facepla.net/the-news/> (дата обращения 08.10.2016)
8. Новокузнецк. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Новокузнецк> (дата обращения 14.10.2016).

*О.В. Легкая, студ.; Н.Р. Загирова, ст. пр
(Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону)*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

На данный момент жилищно-коммунальное хозяйство (далее – ЖКХ) характеризуется высочайшим уровнем себестоимости и, как следствие, тарифов. В кризисных критериях экономики и понижения платежеспособности покупателей, а еще в связи с оплатой жилищно-коммунальных предложений уже впоследствии их получения, дебиторская задолженность компаний ЖКХ непреклонно увеличивается, снижая ликвидность личных средств фирмы. В то же время колебания тарифов на энергоресурсы имеют направленность скачкообразного роста, что препятствует понижению стоимости до ее платежеспособного значения.

По причине образовавшегося дисбаланса предприятия ЖКХ не в состоянии не только вкладывать средства в переоснащение и модернизацию, но и покрывать собственные затраты. При этих данных средний степень износа сетей жилищно-коммунального хозяйства оформляет в пределах 60 %. Плохая изоляция тепловых сетей ведет к потере до 50 % выработанного тепла [1]. Кроме того, индустриальный регресс определил неполную нагрузку работы теплоэлектроцентралей множества населенных пунктов. Как следствие – значительное увеличение себестоимости производства электроэнергии и тепла. Отметим также, что износ ведущих фондов и высокая доля потерь негативно отражаются на качестве конечных предложений и ведут к еще большему уменьшению оплаченного спроса и усилению негативных тенденций денежного итога работы предприятий ЖКХ.

В связи с этим можно говорить о том, что предприятия жилищно-коммунального хозяйства сильно зависимы от кризисных критерий экономики. Вследствие этого возникает проблема неэффективного управления предприятиями ЖКХ, решением которой является улучшение системы принятия управленческих решений.

Нужно отметить, что многие научные работники занимаются изучением вопроса управления предприятиями сферы ЖКХ в периоды регресса экономики обширно освещены в литературе, однако совершенствованию системы принятия управленческих решений не уделяется достаточно внимания.

Целью работы является совершенствование системы принятия решений на предприятиях ЖКХ методом разработки системы помощи принятия решений с внедрением способов экономико-математического моделирования.

Исходя из высокой сложности системы жилищно-коммунального хозяйства, наличия у нее многих целей, а также ряда обнаруженных противоречий и широкого круга своеобразных задач [8], можно говорить о трудности прогнозирования подобной системы, что подтверждается нелинейным характером взаимозависимостей факторов. В таких условиях процесс принятия решений без использования математических моделей и информационных технологий значительно затруднен.

Уровень значимости этих заключений высока, так как эффективность функционирования системы ЖКХ оказывает важное воздействие на становление страны в целом. В связи с этим можно отметить два ведущих метода влияния:

1. Непосредственное влияние. Под непосредственным воздействием эффективности функционирования ЖКХ на экономику будем понимать такое воздействие, которое (качество и стоимость на услуги ЖКХ как одного из обязательных ресурсов предприятий) оказывает воздействие на качество и стоимость конечного продукта данных компаний.

2. Опосредованное влияние. Под опосредованным воздействием эффективности функционирования ЖКХ на экономику будем понимать демотивирующее воздействие на персонал неблагоприятных критериев труда и жизни, имеющее главное значение и блокирующее эффективность использования других стимулов.

В связи с выявленной значимостью и сложностью принимаемых решений необходимо обеспечить информационно-аналитическую поддержку принятия решений как на уровне управления предприятиями, так и на уровне отдельных подразделений. Современные способы экономико-математического моделирования обеспечивают вероятность проведения всеобъемлющего анализа трудных систем (таких как система жилищно-коммунального хозяйства), дают возможность принимать во внимание их многокомпонентность, многокритериальность и многофакторность [3]. Внедрение способов моделирования позволяет также осуществлять прогнозирование поведения системы в целом и ее отдельных компонентов и определять их реакцию на перемены внешних факторов, использование различных инструментов управления, что позволяет значительно упростить процесс принятия решений и в значительной мере увеличить эффективность таких решений.

На основании проведенного анализа, а также с учетом дефектов существующих подходов, разработана система поддержки принятия решений, базирующаяся на авторских подходах к управлению расходами, потребительским спросом, распределением денежных средств, а также к комплексному управлению предприятием, что гарантирует результативность

экономической деятельности предприятий ЖКХ за счет увеличения управляемости системы и формализации процесса принятия решений (рис. 1).

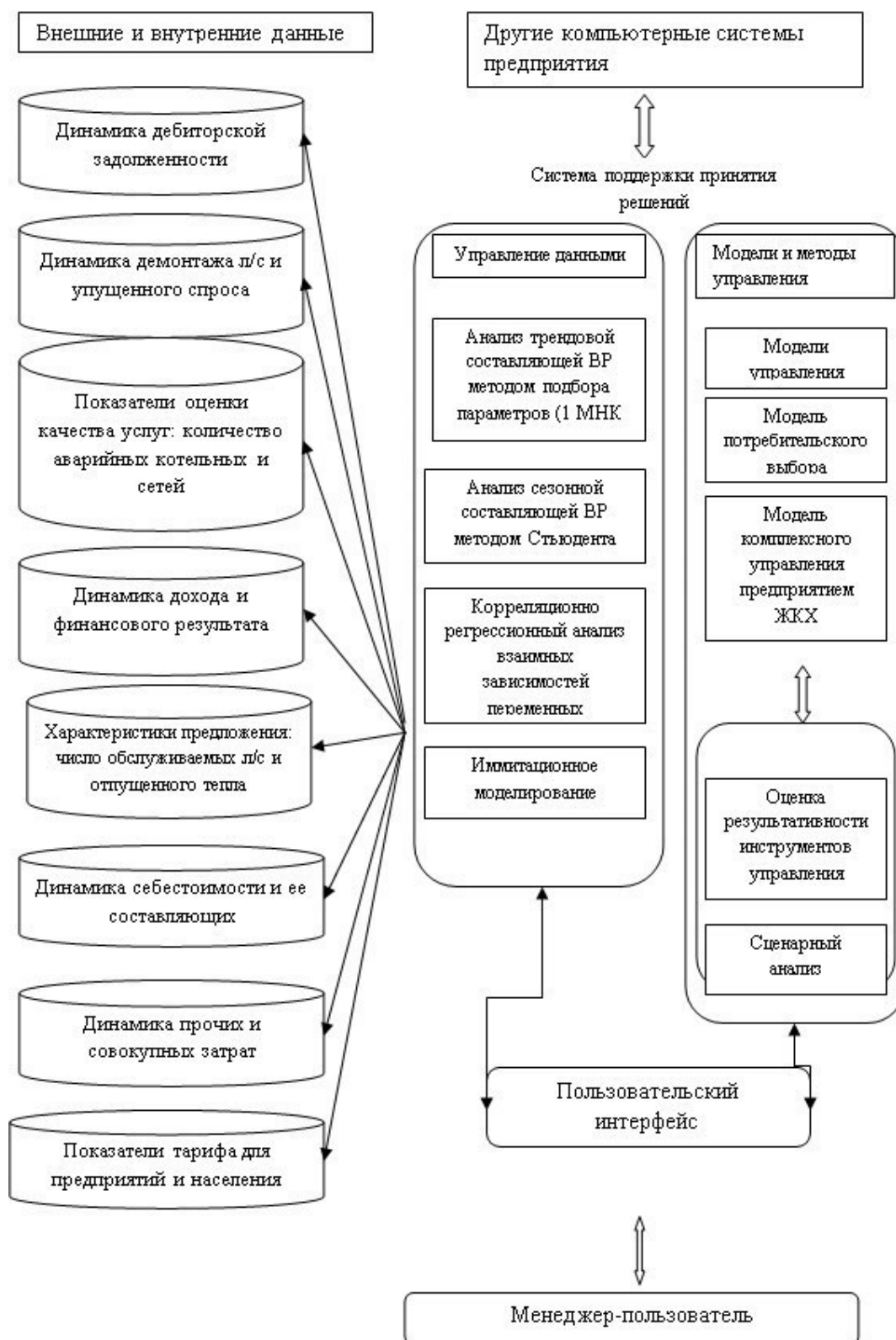


Рис. 1. Система поддержки принятия решений на примере предприятия

Отметим, что описанная система поддержки принятия решений нацелена на решение задач различных уровней управления. Так, модель комплексного

управления предприятием ЖКХ предназначена для улучшения методологической базы управления предприятием в целом, а модель потребительского выбора – на уровне решений, принимаемых в маркетинговом отделе фирмы (табл.1).

Таблица 1 - Система поддержки принятия решений

Модель	Данные для модели	Источник	Лицо, принимающее решение	Задачи управления	Результаты моделирования
Потребительского выбора	Динамика дебиторской задолженности	Отдел реализации услуг	Начальник отдела маркетинга	1.Прогноз динамики рынка 2.Разработка стратегии производства и сбыта. 3.Разработка рекомендаций по стимулированию спроса и его отдельных видов 4.Анализ работы отдельных производственных единиц и выработка рекомендаций для них	1.Значения спроса и его видов 2.Определение ключевых показателей и их влияния на доходы предприятия 3.Оценка результативности рекомендаций на основе анализа сценариев 4.Оценка маркетинговой стратегии и ее результативности; выдвижение рекомендаций.
	Динамика демонтажа лицевого счетов	Отдел реализации услуг			
	Количество аварийных котельных и сетей	Производственно-технический отдел			
	Динамика дохода	Бухгалтерия			
	Число обслуживаемых лицевых счетов	Единый расчетный центр			
	Отпущено тепловой энергии	Производственно-энергетическая служба			
	Динамика себестоимости и составляющих	Бухгалтерия			
	Показатели тарифа для предприятий и населения	Планово-экономический отдел			
Комплексного управления предприятием ЖКХ	См. модель потребительского выбора		Генеральный директор	1.Разработка инвестиционной стратегии. 2.Разработка инновационной. 3.Совершенствование тарифной 4.Сокращение дебиторской задолженности и уровня упущенного 5. Совершенствование системы управления затратами 6. Повышение ликвидности и платежеспособности	1.Определение приоритета и объема инвестирования; анализ краткосрочных и долгосрочных результатов / 2.Выбор наиболее эффективного подхода к 3.Подбор наиболее эффективного уровня тарифа или метода тарифообразования 4.Определение рычага воздействия 5.Определение краткосрочных и долгосрочных результатов сокращения затра 6.Оценка эффективности инструмента
	Динамика финансового результата деятельности	Бухгалтерия			
	Динамика прочих и совокупных затрат	Бухгалтерия			

Анализ таблицы позволяет сделать вывод, что система поддержки принятия решений аккумулирует внешние и внутренние данные, полученные из различных источников. Дальнейший анализ и управление данными осуществляется с внедрением методов корреляционно-регрессионного анализа, метода наименьших квадратов, метода Стьюдента для выявления сезонной компоненты в поведении анализируемых величин, а также имитационного моделирования[5].

Таким образом, задачи управления, на которые нацелены модели, охватывают деятельность всего предприятия и представляют собой решение практически полного перечня проблем, выделенных в ходе анализа жизнеспособности на уровне предприятий теплосети.

Предложенная система поддержки принятия решений позволяет воплотить в жизнь системный подход к управлению предприятием и оценить предполагаемые последствия решения отдельных проблем на состояние других и главные характеристики деятельности в кратко и долгосрочной перспективе.

Список литературы:

1. Тищенко О.М., Кизим М.О., Юрьева Т.П. Реформирование жилищно-коммунального хозяйства: теория, практика, перспективы: монография, 2008. 368 с.
2. Мызникова М.А. Построение комплексной модели управления деятельностью предприятий, 2013
3. Мызникова М.А. Развитие жилищно-коммунальных инфраструктур, как предпосылка перехода от фазы кризиса в фазу оживления в экономике, 2009.
4. Лега Ю.Г., Качала Т.М., Чечетова Н.Ф. В доскональном управлении жилищно-коммунальным комплексом, 2012.
5. Попадюк О.И. Аспекты стратегического планирования жилищно-коммунального хозяйства, 2012.
6. Шевцов О.И. Механизм финансового оздоровления жилищно-коммунального комплекса, 2009.
7. Драгонин И.А. Закономерности государственного регулирования жилищно-коммунального комплекса на региональном уровне, 2009.
8. Мызникова М.А., Бражникова Л.Н., Ляшок Я.А. Жизнеспособность системы теплообеспечения как условие устойчивого развития страны, 2013.

*Е.И. Лобанева, студ., Д.О. Рысин, студ., А.А. Тютюнник, к.э.н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Для осуществления инновационного процесса и формирования инновационной политики важно оценить факторы, которые двигают инновации, но также нельзя забывать о сдерживающих факторах. Интерес к оценке инноваций продиктован их влиянием на эффективность работы предприятия, отрасли и экономики в целом. Эмпирические показатели воздействия инноваций на деятельность предприятия относятся к числу наиболее важных, но вместе с тем и к наиболее трудно определяемым, тяжело измеряемым характеристикам инновационной деятельности.

Воздействие инноваций на эффективность работы предприятия простирается от количественного влияния на оборот предприятия, таких как объем продаж, объем производства и до изменения положения на рынке,

изменения международной конкурентоспособности предприятия и общей производительности.

Целью управленческих инноваций является повышение эффективности функционирования и конкурентоспособности предприятия с помощью изменений в системе управления предпринимательской структуры. Предприятия, внедряющие инновации, могут добиться колоссального успеха, но также их может постигнуть разочарование в случае неудачного их применения. В то время как цели затрагивают мотивы инновационной активности, то результаты данной деятельности говорят о реальных последствиях инноваций.

Успех инноваций зависит от ряда факторов. В первую очередь зависит от качества управленческих инноваций. Во-вторых воздействие и внедрение инноваций может зависеть и меняться от отрасли к отрасли, либо от региона к региону. На данный фактор может оказывать влияние безработица в регионе или отрасли, а также уровень заработной платы, достатка сотрудников. Кроме того, успех зависит от иных изменений, проводимых на предприятии в поддержку развития инноваций. В общем случае от респондентов инновационных обследований трудно требовать представления количественных характеристик результативности инноваций, поскольку даже для очень грубых оценок такого рода часто необходим обстоятельный анализ со стороны предприятия. При оценке результативности инноваций необходимо принимать во внимание временной аспект между началом внедрения инновацией и её результатом. Некоторым инновациям свойственно быстрое получение результата, некоторым может потребоваться для этого больше времени. Большую ценность для подобного анализа представляют собой данные об инновациях за более длительный срок. Сформировать более полное и достоверное представление о том, как инновационная деятельность сказывается на эффективности предприятия может сбор сведений на начало и на конец инновационной активности. Например, это операционная прибыль, это объем производства, это потери продукта, сырья, это потери упаковочного материала, это потери основных и вспомогательных материалов. Также дополнительную информацию о результативности инноваций можно получить из оценки влияния на затраты и на занятость. Существует несколько вариантов формулировки вопросов о влиянии инноваций на затраты. В первую очередь можно уточнить привели ли управленческие инновации к росту или снижению затрат, либо можно наблюдать отсутствие каких либо изменений. В количественных вопросах можно получить интервальную оценку процентного изменения затрат, либо предлагать выбрать ее из определенной шкалы заранее заданных интервалов, например от 5 до 30%, от 30 до 50%, от 50% и выше. Опыт показывает, что для предприятий удобнее второй вариант. Данную методику также можно использовать и при выяснении влияния управленческих инноваций на занятость[1].

Практика прогнозных оценок и дальнейшего внедрения инноваций свидетельствует о возможном возникновении неопределенности при оценке,

планировании и управлении инновациями. Влияние факторов неопределенности приводит к появлению форс-мажорных или непредвиденных ситуаций, которые при неверной и медленной реакции могут привести к неожиданным, неспланированным убыткам или потерям. Данный сценарий может произойти даже в малоождаемой ситуации и даже в экономически целесообразных инвестициях, поскольку неучтенные негативные сценариизвития событий могут произойти. Исходя из этого, крайне важным является этап выбора, обоснования математического аппарата реализации инноваций, который будет учитывать необходимую формализацию рисков и неопределенности и решение поставленных задач. Неверный выбор математического аппарата, в основном, приводит к получению неверных, искаженных результатов в процессе применения и внедрения инноваций, исходя из этого возникает недоверие к полученным результатам.

Большинство методов рассматривают неопределенности в виде распределения вероятностей, которые основаны и построены на основе насубъективных экспертных оценках, которые в большинстве случаев являются слишком идеализированными. Таким образом, неопределенность отождествляется со случайностью и поэтому они не позволяют учесть всевозможное разнообразие видов неопределенностей, которые могут воздействовать на инновации. В данной ситуации можно утверждать, что основным недостатком использования вероятностного подхода является отсутствие статистической информации или отсутствие информации из-за недостаточной выборки по некоторым параметрам инновации, исходя из его уникальности. Также точность оценки вероятностей зависит также и от других факторов, таких как качество статистической информации и качество экспертных оценок. Исходя из этого, зависит и качество оценки эффективности самой инновации. Исходя из вышеперечисленных недостатков данного метода, можно утверждать о росте недоверия к получаемым на основе данного методапрогнозным оценкам и решениям. В связи с этим, сложилось мнение, что большинство прогнозных расчетов слишком идеализированы и далеки отпрактики.

Опираясь на многочисленный опыт исследователей можно утверждать, что вероятностный подход не может быть признан надежным и адекватным инструментом решения слабоструктурированных задач, к которым принадлежат и задачи управления инновациями и инвестициями. По моему мнению, недостатки применения формальных «классических» методов при решении слабоструктурированных задач являются следствием сформулированного основоположником теории нечетких множеств Л.А. Заде «принципа несовместимости»: «...чем ближе мы подходим к решению проблемреального мира, тем очевиднее, что при увеличении сложности системы нашаспособность делать точные и уверенные заключения о ее поведении уменьшаются до определенного порога, за которым точность и уверенностьстановятся почти взаимоисключающими понятиями»[2].

Исходя из вышеперечисленного, некоторым исследователями для оценки риска и эффективности инноваций используется методика теории нечетких множеств. В данном методе используется распределение возможностей, в отличие от распределения вероятностей. Данные методы также относятся к методам принятия решения в условиях неопределенности. Данным методам свойственна формализация исходных данных и целевых показателей эффективности инноваций в виде вектора интервальных значений или нечеткого интервала, при попадании в каждый интервал которого, характерно некоторой степенью неопределенности.

При осуществлении арифметических действий с такими нечеткими интервалами, эксперты получают нечеткий интервал для каждого целевого показателя. Данный метод позволяет на основе исходной информации получить границы (интервалы) допустимых (возможных) значений параметров и области их возможных значений.

Интервальный метод - это еще один метод, который возможно отнести к методам теории нечетких множеств. Данный метод характерен ситуациям, когда точно известны границы (интервалы) параметра, в пределах которых он может изменяться, но при всем этом отсутствует какая-либо информация о возможных реализациях различных его значений внутри данного диапазона. Все входные переменные задаются в виде диапазона или интервала, функции принадлежности которых, являются классическими функциями множества [3].

Таким образом, очевидно, что для получения результирующего значения показателя эффективности инновации в интервальном виде более правильным является применение правил нечеткой математики. В ходе проведения анализа было установлено, что применение данного метода повышает объективность оценки эффективности инноваций и позволяет более точно скорректировать ограниченные экономические ресурсы в хозяйствующих субъектах в текущей сложной экономической ситуации с целью повышения направленности организации на импортозамещение и повышения конкурентоспособности организации в целом.

Литература

1. Заде Л.А. «Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений». - В кн.: «Математика сегодня». — М.: «Знание», 2013, С. 5-49.
2. Заде Л. «Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений». Пер. с англ. — М.: «Мир», 2015. 165 с.
3. Ковалев В.В. «Введение в финансовый менеджмент». — М.: Финансы и статистика, 2015. 768 с.

*Д.Д. Майбунова, маг.; О.В. Булыгина, к.э.н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Во многом социально-экономическое развитие страны зависит от эффективности таких видов деятельности, как добыча, производство и потребление различных видов топливно-энергетических ресурсов. Сегодня

энергия, в том числе и тепловая, производится преимущественно за счет использования невозобновляемых ресурсов, к которым относятся уголь, нефть и природный газ.

В таблице 1 приведена динамика производства тепловой и электрической энергии в России в 2011-2015 годы [1].

Таблица 1 – Производство тепловой и электрической энергии

Произведенная энергия	2011	2012	2013	2014	2015
Электроэнергия, млрд. кВт·ч	1038	1069	1059	1064	1063
Тепловая энергия, млн. Гкал	1370	1337	1293	1322	1250

В настоящее время производство тепловой энергии в России имеет тенденцию к снижению (рисунок 1). Так, несмотря на то, что в 2013 году наблюдалось резкое снижение производства тепловой энергии до 1293 млн. Гкал, в 2014 году был отмечен рост производства до 1322 млн. Гкал, а в 2015 году снова отметились падение объемов производства тепловой энергии.

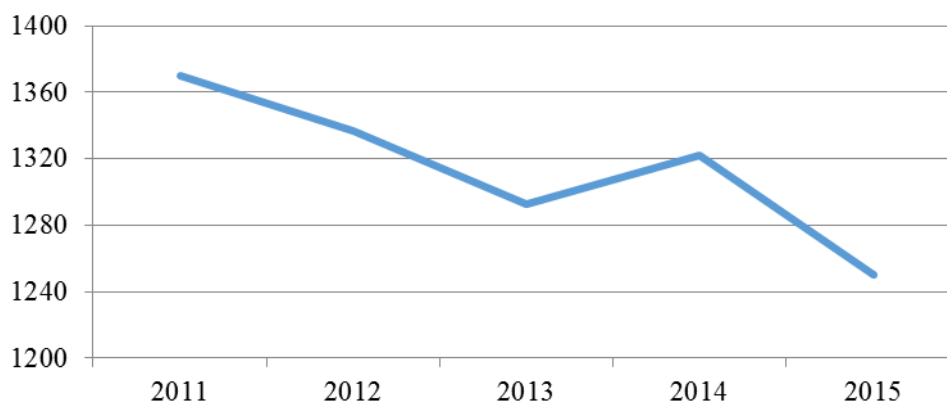


Рисунок 1 – Динамика производства тепловой энергии в России (млн. Гкал)

В таблице 2 приведены данные по отпуску тепловой энергии как в целом по Российской Федерации, так и по округам [1]. Согласно официальной статистике, наибольшая доля отпущенной тепловой энергии приходится на Центральный, Приволжский и Сибирский федеральные округа (рисунок 2).

Таблица 2 – Количество отпущенной тепловой энергии, млн. Гкал

Федеральный округ	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	868	854	826	820	779
Центральный федеральный округ:	235	235	228	223	212
в том числе Смоленская область	4,7	4,8	4,9	5,3	4,7
Северо-Западный федеральный округ	105	108	101	95	92
Южный федеральный округ (с 2010 года)	36	34	33	33	30
Северо-Кавказский федеральный округ	11,6	10,4	10,5	10,6	10,3
Приволжский федеральный округ	188	178	176	176	167

Уральский федеральный округ	101	99	96	97	90
Сибирский федеральный округ	142	141	133	135	127
Дальневосточный федеральный округ	46	46	45	45	43
Крымский федеральный округ	-	-	-	2,4	2,8

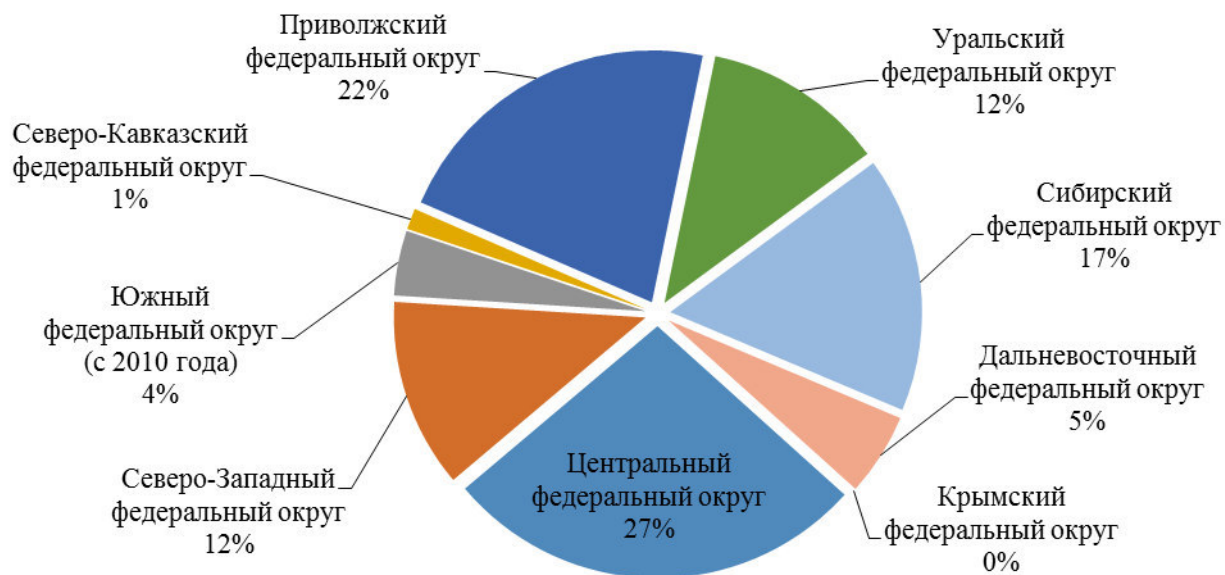


Рисунок 2 – Структура потребления отпущенной тепловой энергии в России

На рисунке 3 показано, что количество отпущенной тепловой энергии, как и произведенной, по Российской Федерации имеет тенденцию к снижению. Наблюдается большой разрыв между графиками произведенной и отпущенной тепловой энергии, что характеризует размеры ее потерь.

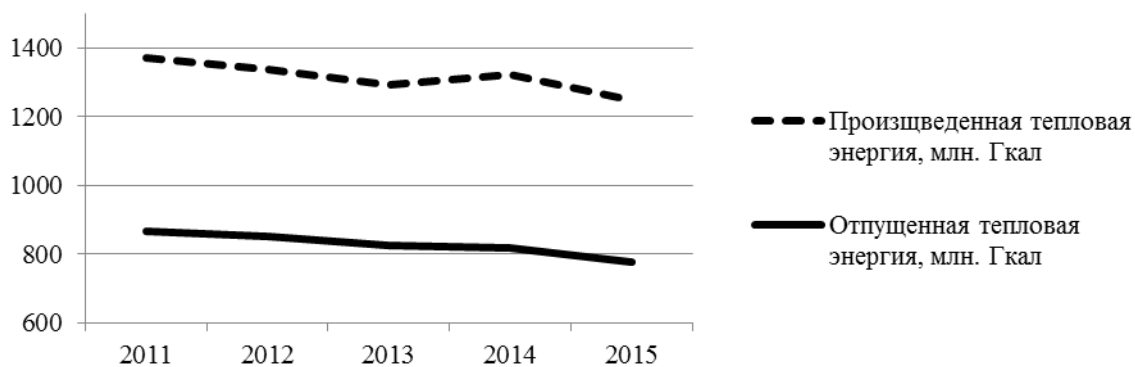


Рисунок 3 – График произведенной и отпущенной тепловой энергии

Из-за высоких потерь тепловой энергии (более 30%) тепловым электростанциям приходится использовать больший объем топливно-энергетических ресурсов, что приводит к их перерасходу (более 80 млн. тонн условного топлива в год). Одной из причин возникновения таких тепловых потерь является использование морально и физически устаревшего оборудования, используемого с советских времен. В таблице 3 представлено

удельное потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике России по видам экономической деятельности [2].

Таблица 3 – Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике России по видам экономической деятельности, т.у.т.

Виды экономической деятельности	2012	2013	2014	2015
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,9	2,4	2,8	2,9
Рыболовство, рыбоводство	8,3	7,9	7,7	7,6
Добыча полезных ископаемых	62,9	63,9	72,8	75,1
Обрабатывающие производства	29	28,9	28,7	28,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	30,1	28,9	30,5	31,1
Строительство	2,2	2,3	2,3	2,4
Транспорт и связь	21	20,5	20,1	20,2
Прочие виды деятельности	8,8	8,5	8,7	8,6

На рисунке 4 показано, что наибольшее потребление тепловой энергии приходится на добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства, а также производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

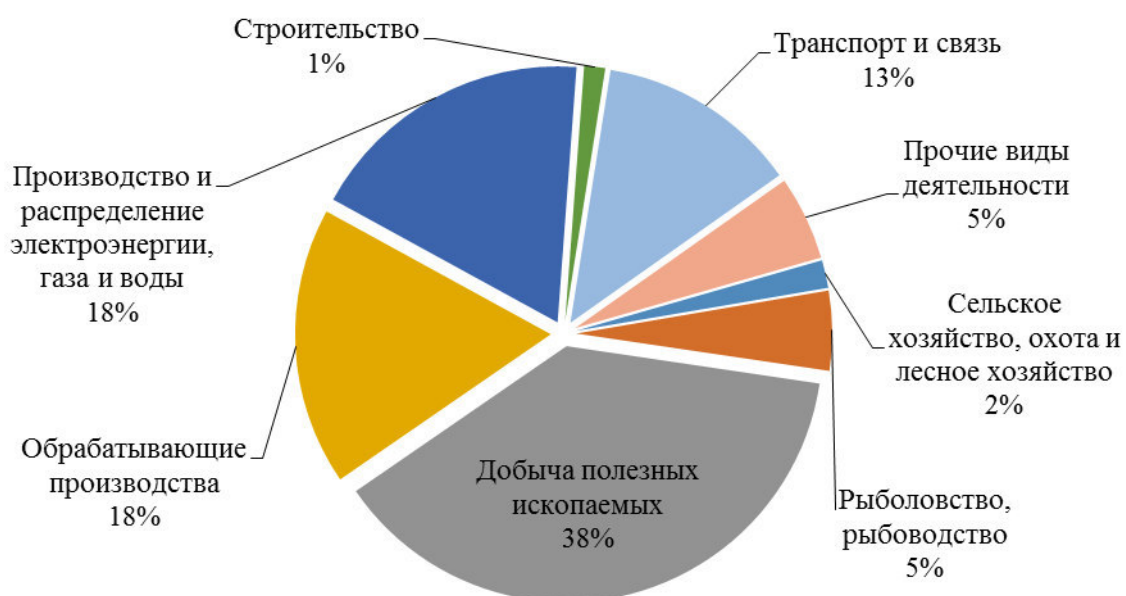


Рисунок 4 - Структура потребления топливно-энергетических ресурсов по видам экономической деятельности

Проблемы перерасхода топливно-энергетических ресурсов и организации сбережения тепла влекут за собой увеличение тарифов на тепловую энергию. В общем, тариф на тепловую энергию включает затраты на производство и передачу, ремонт устаревшего оборудования, потери тепла, связанные с утечкой в неисправных коммуникациях, амортизационные отчисления, технологические и коммерческие потери электроэнергии, а также инвестиционную составляющую на обновление основных фондов.

Проведенный анализ показал, что тарифы на тепловую энергию в Европе растут медленнее за счет минимизации потерь в цепи производства и

распределения тепла. В Российской Федерации все потери при транспортировке компенсируются за счет роста тарифов. Таким образом, теплоэнергетические организации не заинтересованы в снижении затрат и потерь. Результатом этого являются растущие тарифы, которые составляют более 50% доходов населения, а в некоторых регионах достигают размера пенсий. В то же время теплоэнергетические организации по бухгалтерской отчетности показывают убытки и выступают за рост тарифов.

Для решения данных проблем в области энергосбережения целесообразно применять инструменты контроллинга [3]. Многие теплоэнергетические организации уже обратились к данной концепции и отдельным ее элементам. Например, в ПАО «Газпром» осуществляется оперативный контроллинг затрат, направленный на эффективное использования природных, материальных, трудовых и финансовых ресурсов при обеспечении бесперебойности и надежности поставок газа и нефтепродуктов [4]. Для крупных организаций необходимым инструментом для целей контроллинга и управления по ключевым показателям эффективности являются специализированные автоматизированные системы (СППР, BPM, EPM).

Энергосбережение является перспективной сферой для применения такого инструмента контроллинга, как бенчмаркинг. Бенчмаркинг – это непрерывный процесс сравнения параметров организации с аналогичными параметрами других организаций. Суть бенчмаркинга заключается в выявлении отличий выбранной организации от эталонной, распознавание причин данных отличий и поиск возможностей совершенствования (эталонами могут быть европейские предприятия теплоэнергетики).

Трубы в ППУ изоляции, системы плавного пуска и другое может стать объектом для проведения бенчмаркинга, конечным итогом которого будет разработка мероприятий по повышению эффективности снабжения потребителей тепловой энергией. При проведении анализа основное внимание необходимо уделять методам снижения потерь тепловой энергии при транспортировке и на снижение расхода топливно-энергетических ресурсов. В результате применения функционального бенчмаркинга в данной сфере отечественные организации получают доступ к наилучшим доступным технологиям для решения актуальных проблем теплоэнергетики.

Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России №2014/123 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности, проект № 2493

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=9000328> (дата обращения 06.11.2016).
2. Центральная База Статистических Данных [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi> (дата обращения 06.11.2016).
3. Дли М.И., Михайлов С.А., Балябина А.А. Контроллинг процессов энергосбережения на региональном уровне // Контроллинг. 2010. № 2. С. 74-79.
4. Михайлов С.А., Дли М.И., Балябина А.А. Виды региональных стратегий энергосбережения // Нефтегазовое дело. 2009. № 2. С. 48.

ПРИМЕНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

В настоящее время поддержание текущих темпов промышленного развития приводит к интенсивному росту потребления энергоресурсов. Согласно прогнозам Гарвардского университета, в течение следующих 25 лет рост мирового энергопотребления может составить 30-50% [1].

Во многих странах (в том числе и в России) увеличение генерирующих мощностей, скорее всего, приведет к повышению цен на электроэнергию, а также к негативным экологическим последствиям. В этих условиях уменьшение выбросов оксидов углерода и достижение целей устойчивого социально-экономического развития не могут выступать основой для реализации концепции энергоэффективности. В данном случае главным аргументом для потребителей выступает перспектива сокращения затрат на оплату электроэнергии. В связи с этим становится актуальным вопрос поиска способов снижения подобного рода затрат, одним из вариантов решения которого является предоставление электроэнергии строго в соответствии с нуждами потребителей.

В Энергетической стратегии России на период до 2020 года указывается, что за счет реализации энергоэффективных мер и структурных изменений в экономике энергопотребление должно уменьшиться на 40-48%. Несмотря на повышенный интерес к энергоэффективным технологиям, в России данный рынок недостаточно развит. Основным препятствием в данном случае являются нестабильные условия деятельности малого и среднего бизнеса, а также низкие тарифы на энергоресурсы [2].

Одним из вариантов решения данных проблем является создание государственно-частных партнерств (ГЧП) – долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества публичного и частного партнеров, которое направлено на осуществление проектов путем привлечения инвестиций и разделения рисков. В настоящее время в России реализуется 873 проекта ГЧП с суммарным объемом инвестиций 640,3 млрд. руб., при этом только три из них – в области модернизации энергетической инфраструктуры (освещение городских и сельских поселений) [3].

В литературе в зависимости от решаемых задач выделяют следующие типы государственно-частных партнерств [4]:

✓ Build-Own-Operate (BOO): строительство и эксплуатация объектов осуществляется частным партнером (без передачи права собственности на них государству).

✓ Build-Operate-Transfer (BOT): частный партнер осуществляет строительство и эксплуатацию объектов, которые через некоторое время передаются государственному агенту.

✓ Buy-Build-Operate (BBO): государство продает имеющийся объект частному партнеру, который в дальнейшем выполняет обновление или расширение, необходимые для его эффективной эксплуатации.

✓ Design-Build-Operate (DBO): проектирование, строительство и эксплуатация государственных объектов осуществляется частным партнером.

✓ Build-Develop-Operate (BDO): государство передает в лизинг или продает объект частному партнеру, который инвестирует в его обновление, модернизацию и эксплуатацию по договоренности с государственным агентом.

Также существует разнообразные формы реализации ГЧП: административный договор, аренда, договоры об общей деятельности и т.д. Самой распространенной формой ГЧП является концессия. Наиболее приоритетными областями для выполнения концессионных соглашений являются объекты энергетической и коммунальной инфраструктуры, которые представляют собой удобный способ модернизации инфраструктуру за счет привлечения инвестиций со стороны частного сектора.

Рассмотрим подробнее организацию ГЧП для реализации проектов в области уличного освещения в России. В данном случае основные трудности могут возникать в процессе определения собственников элементов освещения. Сегодня данная проблема решается в рамках акта о разграничении балансовой принадлежности, который составляется в процессе технологического присоединения электроустановок физических и юридических лиц к электрическим сетям. Например, в таблице 1 представлены возможные варианты собственников различных элементов уличного освещения.

Сегодня в сфере энергосбережения используется такой вид документ как энергосервисный договор (контракт), который отражает действия исполнителя в области повышения энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком. В качестве основных преимуществ энергетического сервиса можно выделить:

- отсутствие необходимости предварительного вложения средств со стороны потребителя энергоресурса;
- снижение риска за счет его частичной передачи сервисной организации, проводящей специализированные экспертизы и выполняющей проекты;
- покрытие затрат по реализации проекта за счет экономии расходов на оплату энергоресурса.

Анализ сайта государственных закупок показал, что в период с 2014 по 2016 года было заключено около 50 муниципальных энергосервисных контрактов, а также по семи еще ведется работа комиссии.

В этой связи актуальным является вопрос поиска путей повышения эффективности электропотребления и обеспечения надежности функционирования. Так, в настоящее время все большее распространение получают системы управления освещением, основной задачей которых является обеспечение бесперебойной работы освещения на дорогах, мостах и транспортных объектах, промышленных объектах и других территорий. Особое внимание при проектировании подобного рода систем уделяется разработке

способов уменьшения затрат на техническое обслуживание светового оборудования и внедрения ИТ-технологий.

Таблица 1 – Возможные собственники элементов уличного освещения

Элемент освещения	Вид освещения		
	уличное	придомовое	козырьковое
Светильники	Администрация муниципального образования (МО).	Администрация МО. Управляющая компания. Товарищество собствен-ников жилья (ТСЖ).	Управляющая компания. ТСЖ.
Кронштейны	Администрация МО.	Администрация МО. Управляющая компания. ТСЖ.	Управляющая компания. ТСЖ.
Опоры	Энергоснабжающая компания.	Администрация МО. Энергоснабжающая компания. Управляющая компания. ТСЖ.	
Провода	Энергоснабжающая компания.	Энергоснабжающая компания.	Энергоснабжающая компания. Управляющая компания. ТСЖ.
Кабель	Энергоснабжающая компания.	Энергоснабжающая компания.	Энергоснабжающая компания.
Источники питания (сборки, питатель-ные пункты, ящики управления)	Администрация МО. Энергоснабжающая компания.	Администрация МО. Энергоснабжающая компания.	Администрация МО. Энергоснабжающая компания.

Сегодня для автоматического управления уличным освещением могут использоваться традиционные системы, календарный график, дистанционное управление, автоматизированная система управления наружным освещением. Новым направлением развития систем управления уличным освещением является реализация концепции *Smart City* («умный город»), которая предполагает проведение интеллектуализации каждой из ее подсистем. На сегодняшний момент уже имеются решения, прошедшие апробацию и способные осуществить интеллектуализацию городских систем. В сфере энергетики таким решением являются интеллектуальные энергетические системы с активно-адаптивной сетью (*Smart Grid*).

Предложения по проектированию *Smart City* могут исходить как «сверху», так и «снизу». Разница между этими моделями заключается в подходах, которые можно условно разделить на «жесткий» и «свободный». Первый подход предполагает мониторинг и централизованный контроль, а второй – вовлеченность граждан, изменение в поведенческих моделях и снятие барьеров. Модели «сверху» предполагают разработку систем планирования всего города, в том числе и физических активов. Модель «снизу» представляет собой открытую платформу, поддерживающую создание модулей и различных приложений и доступ к ним других участников.

Таким образом, можно отметить, что в настоящее время все больше внимания стало уделяться поиску решения вопросов, связанных с повышением энергоэффективности систем уличного освещения, что вызвано, в первую очередь, постоянным ростом потребления электроэнергии и стоимости тарифов. Для реализации проектов в данной сфере целесообразно использовать разнообразные формы государственно-частного партнерства, в рамках которого внедрять разнообразные системы автоматического управления, в том числе в области интеллектуализации.

Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России №2014/123 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности, проект № 2493

Литература

1. Звегинцов С. Энергоэффективность – траты или инвестиции? // Forebs [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/mneniya/329333-energoeffektivnost-traty-ili-investitsii>
2. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cpnt.ru/userfiles/_files_normativ_energosafer_energostrategy.pdf
3. Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minrec/main/>
4. Шпакович Д.К., Василенок В.Л. Развитие государственно-частного партнерства в Российской экономике // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. №1.

*С.А. Масютин, д.э.н., профессор,
заместитель генерального директора
концерна «Русэлпром»,
председатель Смоленского РО ООО «СоюзМаши России»*

СТРАТЕГИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ИМПОРТОБЕЗОПАСНОСТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Экономические санкции - распространенный в истории инструмент давления Запада на страны, которые пытаются проводить самостоятельный экономический и политический курс. За последние 90 лет в отношении СССР и России, как минимум девять раз применялись санкции.

Так, в 1925г. страны Запада, включая Соединённые Штаты, перестали принимать золото в качестве оплаты за оборудование. В 1932г. был введён полный запрет на ввоз всех товаров из Советского Союза, кроме зерна. В 1949г. Международная организация, созданная для многостороннего контроля над экспортом в СССР (КоКоМ), составила списки товаров и технологий, которые не могли быть экспортированы в Советский Союз. Санкция распространялась вплоть до 1994г. В 1974г. была принята поправка Джексона - Вэника к закону о торговле США, которая препятствовала нормальным отношениям с Соединёнными Штатами. Отменена поправка была только через 38 лет в 2012г. В 1980г. Генеральная Ассамблея ООН подавляющим большинством голосов осудила ввод советских войск в Афганистан. Парламенты ведущих западных стран поддерживали инициативу бойкота. В 1981г. Соединённые Штаты объявили о прекращении поставок материалов для строительства газопровода Уренгой – Помары – Ужгород. В 1983г. произошел пограничный инцидент в воздушном пространстве СССР, в ходе которого советским истребителем был сбит пассажирский авиалайнер южнокорейской авиакомпании. Федеральное управление гражданской авиации США закрыло авиалинию R-20 для гражданской авиации, что означало блокаду авиасообщений с СССР. В 1998г. Соединённые Штаты ввели ограничения против 10 российских научных учреждений, которые подозревались ими в сотрудничестве с Ираном. В соответствии с санкциями руководства США, американским компаниям было запрещено получать напрямую или опосредованно от этих российских организаций любые товары, технологии или услуги. С 2014г. по настоящее время против России введены политические и экономические санкции США, ЕС и других государств.

В связи с действующими экономическими санкциями особенно актуальным становится импортозамещение. Экономическая ситуация в России сегодня такова, что импортозамещение необходимо, как считают многие аналитики, сразу в нескольких ключевых отраслях. При этом в каких-то сегментах соответствующий процесс может идти при более или менее рыночных условиях, в других же российские производители будут иметь преимущества в силу административного фактора. Таким образом,

импортозамещение в России, вероятно, будет происходить в рамках обоих сценариев, в зависимости от конкретной отрасли.

Нужно отметить, что российская экономика располагает для развития импортозамещения необходимыми производственными ресурсами:

1. Значительными запасами углеводородного сырья;
2. Трудовыми ресурсами с достаточно высоким образовательным уровнем, обширным научным потенциалом;
3. Большими запасами пресной воды;
4. Резервными производственными мощностями;
5. Мощной энергосистемой;
6. Недоиспользованными сельскохозяйственными угодьями земель в различных климатических зонах.

Одним из показателей, характеризующим масштабы зависимости российской экономики от импорта промежуточных товаров, выступает доля импорта в расходах предприятий на сырье, материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия для производства и продажи продукции (товаров, работ, услуг), т.е. производственная зависимость от импорта.

По итогам 2013г. производственная зависимость экономики России от импорта составила 14,7%, заметно увеличившись по сравнению с 8,5% в 2006г., т.е. за 7 лет этот показатель вырос в 1,7 раза (табл.1).

В целом производственная зависимость в промышленном производстве составила 15,9% в 2013г., против 9,0% в 2006г., т.е. за 7 лет этот показатель вырос в 1,7 раза. В обрабатывающих производствах – 16,8% в 2013г. против 9,6% в 2006г. Наиболее высокая доля импорта в затратах на сырье, материалы, комплектующие в машиностроении – 36,5% в 2013г., против 13,4% в 2006г., т.е. за 7 лет этот показатель вырос 2,7 раза. Самая низкая производственная зависимость от импорта - в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды - 2,1% в 2013г., против 2,0% в 2006г.

Таблица 1 – Производственная зависимость экономики России от импорта, 2006-2013гг., в %

Показатели	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего по экономике России	8,5	10,0	10,6	11,6	13,7	14,1	14,7
Промышленное производство	9,0	11,3	11,5	12,8	14,7	15,6	15,9
Добыча полезных ископаемых	4,1	4,0	3,7	3,8	4,9	6,5	6,8
Обрабатывающие производства	9,6	12,0	12,6	13,8	15,8	16,4	16,8
Производства потребительского спроса	17,7	18,2	18,8	18,6	18,0	17,0	17,6
Сырьевой сектор	4,8	6,5	6,8	7,5	8,2	7,2	7,4
Машиностроение	13,4	19,7	20,3	25,5	31,8	35,8	36,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2,0	1,9	2,2	3,0	3,1	3,2	2,1
Строительство	6,0	5,0	6,7	6,6	10,5	8,1	7,0

Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	6,6	7,3	12,7	14,9	12,5	14,2	20,4
Транспорт и связь	11,4	6,1	7,6	5,7	12,1	10,1	16,8

Источники: Росстат; расчеты авторов [1]

Если рассматривать машиностроительный комплекс, то наиболее высока доля импорта в затратах на сырье, материалы, комплектующие приходится на производство транспортных средств и оборудования – 42,4% в 2013г., против 11,9% в 2006г., т.е. за 7 лет этот показатель вырос в 3,5 раза (табл. 2). В производстве машин и оборудования этот показатель составил 30,1% в 2013г., против 14,9% в 2006г., т.е. за 7 лет этот показатель вырос в 2 раза.

Таблица 2 – Производственная зависимость машиностроительного комплекса от импорта, 2006-2013 гг. (в %)

Показатели	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Машиностроение в целом	13,4	19,7	20,3	25,5	31,8	35,8	36,5
производство машин и оборудования	14,9	17,6	22,4	20,5	25,7	29,3	30,1
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	15,3	17,8	17,5	23,3	23,3	25,5	24,1
производство транспортных средств и оборудования	11,9	21,2	20,6	28,4	36,8	41,3	42,4

Источники: Росстат; расчеты авторов [1]

Потенциал импортозамещения в России определяется показателем ее импортозависимости. В 2015г. ВВП России составил 1303 млрд.долл., экспорт – 341,4 млрд.долл., импорт – 192,9 млрд.долл. Таким образом, общее поступление продукции на внутренний рынок России составило 1154,5 млрд.долл. (ВВП + импорт – экспорт). Тогда, доля импорта в общем поступлении продукции на внутренний рынок составляет 16,7% (импорт / общее поступление продукции на внутренний рынок) x 100%). Таков гипотетический потенциал импортозамещения как фактора экономического роста собственного производства продукции, замещающего импорт.

По мнению главы филиала Фонда им. Фридриха Эберта в России Рудольфа Трауба-Мерца [2] импортозамещение – это хорошая политика в том случае, если не только будут наращиваться производственные мощности, но и уже на раннем этапе будет обеспечена конкурентоспособность продукции. В отношении импортозамещения действует тот же принцип, что и в отношении любого политического вмешательства в международные цепочки создания стоимости: тот, кто считает, что сможет надолго выйти из конкурентной

борьбы с другими странами, должен иметь в виду: если производительность труда в собственной стране будет расти медленнее, чем за рубежом, ему придется постоянно повышать барьеры для защиты от конкуренции. Местное производство будет становиться все дороже.

Выводы:

1. Основой обеспечения стратегии импортозамещения должно стать ускорение инновационного обновления российской промышленности.

2. Чтобы извлечь выгоду из ценового преимущества на мировых рынках - нужны инвестиции.

3. Неопределенность экономической политики в 2016г. стала ключевым фактором, сдерживающим инвестиции и потребление.

4. Отставание российского инвестиционного машиностроения может быть ликвидировано в результате развития совместных производств и заимствований инноваций.

5. Для проектов импортозамещения в условиях кризиса требуется «ручное» управление, т.е. создание для многих из них специальных условий, преференций и гарантий.

6. В ряде отраслей из-за потери собственных компетенций и рынка отказаться от импорта не представляется возможным (лекарства, технически сложная медицинская аппаратура, компоненты электроники, оборудование связи и т.д.).

7. Пора от стратегии импортозамещения переходить к стратегии импортоопережения, иначе мы безнадежно отстанем, все время замещая уже имеющиеся зарубежные аналоги.

8. Необходимо заниматься разработкой стратегий, исходя из понятий импортонезависимости и импортобезопасности, как на национальном уровне, так и на уровне предприятий.

9. Влияние экономических санкций на инвестиционный технологический потенциал России, проявится в средне- и долгосрочной перспективе, в основном за пределами 2016 г. в ближайшие 2-3 года.

Литература

1. Березинская О., Ведев А. Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 103-115

2. Трауб-Мерц Р. Что может и чего не может обеспечить импортозамещение? // Сб. пленарных докладов Шестнадцатого всерос. симп. «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Москва, 14-15 апреля 2015г. С. 14-21

*Е.А. Мостокалова студ., А.Э. Заенчковский, к.э.н., доц.
(филиал МЭИ в г. Смоленске, г. Смоленск)*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

В настоящее время практически каждая организация, при планировании, учете и контроле движения своих материально-технических ресурсов в процессе их поступления, оприходования, перемещениях и прочих аналогичных операциях опирается на принципы логистики. Особое место

вопросы организации материальных потоков имеют для предприятий, деятельность которых связана с транспортировкой материально-технических ценностей [1]. Транспорт является связующим звеном между элементами логистических систем, в связи с этим методический аппарат транспортной логистики достаточно широко развит. При этом в век активного развития информационных и мультимедийных технологий каждая организация для сокращения издержек и получения новых возможностей по контролю, планированию и учету стремится автоматизировать различные аспекты своей деятельности, и транспортировка материально-технических ресурсов не является исключением. В связи с этим на рынке программных продуктов представлен широкий спектр специализированных программ, направленных на оптимизацию маршрутов и повышение эффективности работы организаций, связанных с транспортировкой.

При выборе наиболее подходящего программного продукта организации данной сферы чаще всего руководствуются следующими критериями:

- стоимость программного продукта;
- наличие демо-версии;
- удобство интерфейса;
- простота внедрения программы;
- достаточный функционал.

На основании этих критериев оценим ряд наиболее распространенных систем [2-4].

Одной из таких программ является «TransTrade». Данная программа предназначена для автоматизации прежде всего бизнес-процессов, связанных с транспортными средствами, а также смежных отделов предприятий, чья деятельность, так или иначе, связана с перевозками: грузоперевозки, автоперевозки, доставка и т.п. Рассмотрим данную программу с точки зрения выбранных нами критериев:

- стоимость лицензии для индивидуального предпринимателя (на 1 рабочее место) на неограниченный срок действия, с осуществлением технической поддержки на протяжении полугода, составляет 3500 рублей. Корпоративная версия без ограничений на рабочие места и срок использования, с технической поддержкой в течение 2 лет, стоит 32 800 рублей.

- у данной программы имеется демо-версия, находящаяся в свободном доступе;

- у программы удобный интерфейс, интуитивно понятный пользователю с любым уровнем владения компьютером;

- внедрение программы не требует специалиста – установка полностью автоматизирована;

- система имеет широкий функционал. Существует возможность многопользовательского режима, с разграничением прав доступа; поиск клиентов и исполнителей по имеющимся базам; определение типа транспорта и тарифа; расчет суммы для исполнителя и диспетчера, расходов по заказу и др.

Еще одной программой является «[TopLogistic](#)», это программный комплекс, который полностью автоматизирует задачи транспортной логистики, задачи оптимизации перевозок, а также оптимизации доставки грузов по адресам. Оценим ее по критериям:

- стоимость версии «TopLogistic Base», количество заявок которой составляет не более 100 в день, 25 000 рублей (Санкт-Петербург) и 32 000 рублей (Москва), для остальных регионов цена договорная. Данная версия не поддерживает GPS и не учитывает специализацию машин;

- у данной программы имеется демо-версия, которую необходимо заказывать;

- интерфейс программы не понятен на интуитивном уровне, в связи с этим предоставляется руководство по работе с программой;

- программа внедряется довольно просто;

- предоставляет широкие возможности, к которым можно отнести ведение баз данных автотранспорта, точек доставки и заказов клиентов; расчет планируемого расхода бензина, пробега и т.д., а также потребности в автомобилях для обеспечения развозки; учет рабочего времени каждого автомобиля, ограничений по количеству точек доставки и др.

«MapXPlus» - это программа, предназначенная для планирования маршрутов. Она относится к классу систем TMS (Transport Management System - Система управления транспортом). Основной из задач систем данного класса является автоматизация транспортной логистики и планирование оптимальных маршрутов, а также проведение план-факторного анализа. Линейка продуктов данной программы очень разнообразна и охватывает множество отраслей бизнеса. В ней представлены программы для работы дистрибьюторских компаний, банковских учреждений, диспетчерских центров служб такси и т.д. Оценим данную систему по критериям:

- на официальном сайте программы не приводятся данные о стоимости данного продукта. Цена договорная и зависит от версии, выбранного срока использования и т.д.;

- у данной программы отсутствует демо-версия;

- есть удобный интерфейс, в котором используется графическое отображение некоторых элементов, которое упрощает работу;

- для внедрения любой из версий необходимо использовать GPS датчики, в остальном система внедряется достаточно просто;

- функционал системы очень широк, в ней существует редактор дорог, система предусматривает отправку сообщений, имеется возможность управления очередями, «MapXPlus» позволяет формировать различные стандартные аналитические отчеты, производить сравнение плановых показателей маршрутов с фактическими и т.д. При этом каждая версия включает в себя необходимые функции для конкретной области. Так, например, в одной из версий существует «Парк бензовозов», включающий информацию о водителе, параметрах прицепа, специализацию, ограничения и т.п.

Следующая система, которую мы рассмотрим, «БИТ.Управление

транспортной логистикой». Специализированная программа на базе 1С:Предприятие 8 предназначена для оптимизации маршрутов, улучшения производительности труда отдела логистики, сокращения времени формирования маршрутов в 2-5 раз, точного учета плановых и фактических показателей доставки и сокращения количества ошибок при планировании рейсов.

Рассмотрим ее на основании выбранных нами критериев:

- минимальная стоимость данного продукта, без дополнительных модулей составляет 49 000 рублей;
- у данной программы имеется демо-версия, которую необходимо заказывать;
- имеет удобный, гибкий и настраиваемый интерфейс;
- необходимо наличие платформы 1С, так как решение разработано на базе платформы «1С:Предприятие 8»;
- функционал данной программы разнообразен, в него входит управление графиками доступности транспорта и водителей, учет прямых затрат на рейс, автоматическое или ручное отнесение адреса к существующим районам транспортной доступности; отображение расположения адресов доставки на карте и др.

На основании проведенного анализа составим сводную таблицу и оценим системы по степени удовлетворения критерием (+ - полностью удовлетворяет, – - не удовлетворяет, +/- - удовлетворяет частично). Оценка по данным критериям будет проходить с точки зрения небольшой организации.

Таблица 1 – Оценка программных продуктов по выбранным критериям

Критерий/Система	«TransTrade»	« TopLogistic »	«MapXPlus»	«БИТ.Управление транспортной логистикой»
Стоимость программного продукта	+	-	-	-
Наличие демо-версии	+	+	-	+
Удобство интерфейса	+	-	+	+
Простота внедрения программы	+	+	+/-	-
Достаточный функционал	+	+	+	+/-

Таким образом, оптимальной программой для автоматизации деятельности по транспортировке товарно-материальных ресурсов для небольших организации является система «TransTrade».

Литература

1. Заенчковский А.Э. Основы логистики интеграционных процессов в инновационно-ориентированных структурах // Научное обозрение. 2012. № 6. С. 614-618.
2. Первый БИТ IT-решения для учета и управления [Электронный ресурс] URL: <http://www.nova-it.ru/products/managementdelivery/> (дата обращения: 30.09.2016)
3. ТранСИС [Электронный ресурс] URL: <http://trans-sys.com> (дата обращения: 30.09.2016)
4. TOPPLAN [Электронный ресурс] URL: <http://www.toplogistic.ru/35.html> (дата обращения: 30.09.2016)
5. TRANSOFT [Электронный ресурс] URL: <http://transoft.ru> (дата обращения: 30.09.2016)

*А.И. Нифонтов, к.т.н., проф., О.П. Черникова, к.э.н., доц.
(ФГБОУ «Сибирский государственный индустриальный университет», г. Новокузнецк)*
**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЯ В РОССИЙСКОЙ
ЭНЕРГЕТИКЕ**

Заместитель министра энергетики России А.Б. Яновский на конференции «Перспективы развития углехимии в России: наука, технологии и производство», проходившей в г. Кемерово в начале 2015 года, сказал: «Уголь будет главным топливным ресурсом максимум десятилетие, поэтому сегодня необходимо внедрять новые технологии его добычи, переработки и использования». Участники конференции высказали общее мнение: мировой углепром переживает кризис перепроизводства, вызванный все более явственным отказом энергетики (европейской, китайской, американской, российской...) от угля как самого «грязного» вида углеводородного топлива.

На сегодня угольный излишек на мировом рынке равен четверти миллиарда тонн. Для сравнения: этот объем заметно превышает прошлогодний «пик» угледобычи в Кузбассе (215,8 млн. т). Избыток добычи угля значительно влияет на цены мирового рынка топлива: на уголь они сегодня в 2-3 раза ниже, в зависимости от марки, чем 4-5 лет назад. Например, стоимость тонны коксующегося в 2011 году в зависимости от марки составляла 200-250 долларов, а в декабре 2015 года упала до 80 долларов.

В ближайшие годы ситуация на угольном мировом рынке вряд ли улучшится и надеяться, что спрос превысит предложение и будет рост цен на угольную продукцию не приходится. Так, профессор экономики университета Центрального Квинсленда (Central Queens land University) в Австралии Джон Рольф, предполагает, что тренд на снижение цен на уголь продлится еще 3-4 года.

Как известно, в ноябре-декабре 2015 года прошла Парижская конференция по климату, участники которой, в том числе Россия, взяли на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Уже сейчас понятно, что поворот к чистой возобновляемой энергетике ударит по традиционной угольной отрасли, на долю которой приходится большая часть выбросов загрязняющих веществ.

Пока уголь остается основным топливом для электростанций мира, около 70% объема мировой добычи угля идет на производство электроэнергии.

Переход к более чистым видам топлива в производстве электроэнергии повлечет за собой снижение потребления традиционных видов угля как внутри России, так и за ее пределами.

Конечно человечество обеспокоено не прогнозируемым потеплением, а уже начавшимся повышением среднегодовой температуры, причем по всем периодам года – зима, весна, лето, осень. Научное сообщество далеко не единодушно во мнении, что нынешние изменения климата вызваны, прежде всего, техногенным воздействием. Оно считает, что фиксируемые изменения вполне вписываются в амплитуду пространных климатических циклов.

Участники Парижского саммита договорились сделать все, чтобы к концу нынешнего века на Земле потеплело не более чем на 2 градуса. Считается, что для этого необходимо отдать предпочтение газовой, гидро- и атомной энергетике, использовать энергию солнца и ветра.

Деловая пресса пишет, что зону, свободную от угля, надо будет в последующем распространить на всю Россию.

Согласно экспертным оценкам, для того чтобы заместить мощности угольной генерации в Сибири комбинацией ГЭС и атомных станций надо изыскать 120 - 130 миллиардов долларов.

Вопросам развития угольной отрасли Кузбасса, безопасности ведения горных работ, в том числе направлениям угледобычи открытым и подземным способом, было посвящено заседание в г. Новокузнецке под председательством Премьера Д.А. Медведева. Работа на разрезах более безопасна, чем в шахтах, но разрытые угольные карьеры наносят огромный вред природе и здоровью людей.

В настоящее время открытым способом добывается более 70% угля, в дальнейшем этот процент будет увеличиваться. Поэтому экологические проблемы станут наиболее острыми для людей, проживающих в районах разработки угля открытым способом.

По оценке безопасности ведения горных работ предпочтение безусловно отдается открытому способу. Любое производство на поверхности исключает многие факторы риска, связанные с безопасностью, сохранением жизни и здоровья людей.

Губернатор Кемеровской области на этом отраслевом совещании заявил, что следует приостановить работу на восьми шахтах Кузбасса, наиболее опасных по выделению метана. Но отметил, что сразу все предприятия закрыть не получится, так как люди потеряют рабочие места и для осуществления процедуры закрытия потребуются значительные средства.

Для повышения безопасности ведения горных работ на оставшихся шахтах предложено активизировать мероприятия по дегазации угольных пластов. Эта идея была поддержана Премьер-министром Д.А. Медведевым, который дал поручение Минэнерго и Минприроды проработать вопрос о приостановке работ на особо загазованных пластах для их последующей дегазации. Кроме того, глава кабмина заявил, что работа на шахтах до конца безопасной не сможет быть никогда, всегда существуют определенные риски, но нужно сделать все возможное для того, чтобы случаев чрезвычайных происшествий стало как можно меньше.

Пока российская угольная промышленность идет по пути наращивания объемов производства. 2015 год стал рекордным: добыча составила 373,4 млн. т, на экспорт отправлено порядка 152 млн. т (41% от общероссийского объема добычи угля), добыча угля в Кузбассе составила 58% от общероссийской [1].

Если приведенные показатели сохранят свою динамику на ближайшие 5 лет (2016 – 2021 гг.), то можно прогнозировать увеличение объемов добычи угля до 420 млн. т. При этом следует учитывать, что примерно 90% от общего

объема будет добываться открытым способом. Прирост объема вскрышных работ составит, даже при сохранении коэффициента вскрыши на уровне 2015 года ($5,91 \text{ м}^3 / \text{т}$), около 600 млн. м^3 . Это приведет к увеличению площади нарушенных земель за счет добычи и формирования отвалов вскрышных пород в 1,6 раза по сравнению с 2015 годом.

Символ шахтерских городов – терриконы, самые большие из которых занимали площади около гектара. В настоящее время бесформенные отвалы являются свидетельством незавершенной технологии угледобычи открытым способом. Они занимают сотни, а то и тысячи, гектаров земель сельскохозяйственного назначения и лесных массивов, ухудшают экологию близлежащих населенных пунктов.

Масштабная угледобыча открытым способом в окрестностях города Новокузнецка со взрывами десятков, сотен и тысяч тонн взрывчатых веществ, приближением горных работ к жилым массивам, горами отвалов вскрышных пород, огромными карьерами вынутаго угля и породы, провоцируют резкое отступление от предельно допустимых норм по содержанию вредных веществ в воздушном и водном бассейнах.

«Нашествие открытчиков» обезображивает природный ландшафт, наносит ему «незаживающие раны», приводит людей в отчаяние и беспокойство за здоровье и перспективы проживания в местах, где выросло не одно поколение семей.

Кажущаяся или мнимая эффективность открытой добычи угля обеспечивается тем, что в России не принято осуществлять полный технологический цикл ведения горных работ этим способом. В то время как в развитых странах европейской части материка и Великобритании после окончания отработки запасов угля открытым способом осуществляется полноценное восстановление нарушенных земель, на которых формируются пастбищные и посевные угодья, зоны отдыха с водоемами, а оставшиеся объекты инфраструктуры передаются малым или индивидуальным предприятиям для использования в хозяйственной деятельности [2].

Почему у нас не придерживаются такой технологии?

В плано-регулируемой экономике после внедрения в угольную промышленность новых методов планирования и экономического стимулирования все угледобывающие предприятия подземной и открытой добычи за счет дотаций из Союзного бюджета стали прибыльными. Это стало возможным за счет реализации механизма расчетных цен, устанавливаемых на основе удельной себестоимости и надбавки на каждую тонну реализуемого угольного продукта. Получаемая прибыль была источником формирования фондов экономического стимулирования. Кроме того, были утверждены преysкурантные цены на рядовой, сортовой, обогащенный уголь по маркам и сортам, по бассейнам, союзным республикам и способам добычи (открытому и подземному), что позволяло обеспечивать примерно одинаковые уровни рентабельности и необходимые союзному бюджету платежи.

В те времена удельный вес добычи угля открытым способом составлял 30% от общего объема. К важным факторам можно отнести то, что горные работы открытым способом велись на значительном удалении от населенных пунктов [3].

В 2015 году объем добычи угля открытым способом составил 72,2 % от общего объема, и согласно прогнозу в 2022 году этот удельный вес увеличится до 85-90%.

Негативным фактором функционирования угольных разрезов является несоблюдение санитарно-гигиенических норм на территориях близлежащих населенных пунктов, в Новокузнецком районе в селах Костенково, Гавриловка, Малиновка. В настоящее время идет подготовка к выставлению на торги горного отвода Терсинского угольного месторождения, находящегося вблизи санаторно-курортных зон Таргай и Макариха.

В условиях плановой экономики, предусматривающих невысокий удельный вес добычи угля открытым способом, строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм загрязнения воздушного и водного бассейнов, государственное регулирование объемов производства и цен на реализуемую продукцию, руководство предприятий стремилось выполнить план по добыче и реализации угля в соответствии с установленным прейскурантом.

При переходе к рыночной экономике все участники угольного бизнеса находятся в равных условиях по реализуемым видам продукции (уголь по маркам и сортам, концентрат, промпродукт, шлам и т.д.). Покупателю безразлично каким способом добыт уголь, ему необходимо только удовлетворение своих запросов. В этих условиях уголь, добытый подземным способом, менее конкурентоспособен по сравнению с углем, добытым открытым способом. Поэтому открытая добыча получает дальнейшее развитие с незавершенной технологией с выемкой полезного ископаемого без рекультивации нарушенных земель. Сложно представить, что все нарушенные открытыми горными работами площади будут восстановлены.

По отчетным данным за 2015 год добыча угля на разрезах составила 268347 тыс. т, прирост к 2014 году составил более 15000 тыс. т (6%), при этом добыча угля на шахтах снизилась на 760 тыс. т (0,7%). Объем вскрышных работ в 2015 году составил 1586983 тыс.м³, в 2014 году он был равен 1479618 тыс.м³.

При росте объемов добычи угля открытым способом на 6%, объем вскрышных работ увеличился на 7%, то есть наблюдается опережающий рост объемов вскрыши, что является нормальным показателем в связи с постоянным ростом глубины отработки.

Если представить, что принимается политика рекультивации нарушенных земель в планируемом году в объеме вскрышных работ предыдущего года, то, исходя из отчетных данных, необходимо переработать более 1,5 млрд. м³. Для выполнения этого объема работ, если предположить, что цена 1 м³ рекультивации составляет 50-60% себестоимости 1 м³ вскрышных работ, то суммарные затраты на комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов составят примерно 55550 млн. руб.

В результате производственная себестоимость 1 т угля, добытого открытым способом, увеличится более, чем на 200 руб./т, а с учетом ежегодного роста – на 300 руб./т.

Кроме того, необходимы: разработка документации на выполнение работ по рекультивации; увеличение численности персонала; приобретение необходимого парка экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, транспортных средств и т.п.

В связи со сложившимися тенденциями в структуре способов добычи угля, организация работ по восстановлению земель и водных ресурсов потребует капитальных вложений, измеряемых сотнями миллиардов рублей. Кроме того, значительно снизится эффективность ведения горных работ открытым способом.

В рыночных условиях выполнение работ по рекультивации возможно только за счет собственных источников. Поэтому возвращение нарушенных земель в хозяйственный оборот в ближайшее время не просматривается, что приведет к дальнейшему ухудшению экологической обстановки в угледобывающих регионах [4].

Литература

- 1.Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь – декабрь 2015 года // Уголь. 2016. №3. С.58-72.
- 2.Нифонтов А.И., Черникова О.П. Тенденции развития углересурсного потенциала России // Проблемы современной науки и образования. 2016. №16 (58). С.58-61.
- 3.Тюфякова О.П. Разработка алгоритма своевременного воспроизводства очистного фронта и пути его реализации // Научно-технические разработки и использования минеральных ресурсов. Материалы Международной научно-практической конференции. 2002. С.69-73.
- 4.Нифонтов А.И., Черникова О.П. Гармонизация производственно-сбытовой деятельности угольных шахт: монография. Новокузнецк: СибГИУ, 2016. 129 с.

В.Е. Озерова, ст. пр.; Н.О. Лойко, студ.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛУФАБРИКАТНОГО И БЕСПОЛУФАБРИКАТНОГО ВАРИАНТОВ ПОПЕРЕДЕЛЬНОГО МЕТОДА УЧЕТА ЗАТРАТ

Основная цель деятельности любой коммерческой организации состоит в получении прибыли, источником которой выступают доходы от реализации произведенной продукции (выполнения работ, оказания услуг). Кроме того, оборотные активы, к которым, в частности, относится и готовая продукция, играют ключевую роль в обеспечении текущей финансовой устойчивости экономического субъекта.

Согласно ст. 2 ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов», готовая продукция является частью материально-производственных запасов (далее МПЗ) и определяется как «конечный результат производственного цикла, активы, законченные обработкой и/или комплектацией, технические и качественные характеристики которых соответствуют условиям договора или требованиям иных документов, в случаях, установленных законодательством» [1]. Она, как и остальные МПЗ, принимается к бухгалтерскому учету по

фактической себестоимости, которая в случае изготовления МПЗ самой организацией определяется в соответствии с фактическими затратами, связанными с производством этих запасов.

Поскольку себестоимость является одним из показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации, то для достижения планируемой эффективности в условиях ограниченности ресурсов требуется непрерывное сопоставление понесенных расходов с полученными результатами. В связи с тем, что хозяйствующим субъектам необходимо формировать экономически обоснованную себестоимость производимой продукции, возникают вопросы выбора и организации оптимальной системы учета затрат. Именно поэтому правильный выбор метода отражения производственных затрат, обеспечивающего определение фактической себестоимости продукции, крайне важен для результатов хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Следует отметить, что выбор метода учета затрат на производство продукции осуществляется экономическим субъектом самостоятельно, закрепляется в учетной политике и зависит от таких факторов, как:

- отраслевая принадлежность и размер организации;
- особенности производственного процесса;
- применяемая технология;
- характер и состав выпускаемой продукции.

В настоящей статье рассматривается попередельный метод учета затрат, и производится сравнение двух альтернативных вариантов его реализации: полуфабрикатного и бесполуфабрикатного.

Для начала следует сказать, что применение этого метода характерно для тех производств, на которых переработка сырья в готовую продукцию осуществляется на отдельных производственных стадиях (переделах), следующих друг за другом в определенной последовательности, с применением физико-химических, термических и прочих способов обработки материалов, а также при выполнении сборочных процессов.

Передел представляет собой часть технологического процесса или законченную фазу обработки исходного сырья, заканчивающуюся изготовлением полуфабриката. При этом по завершению последнего передела получают не полуфабрикат, а готовую продукцию.

Таким образом, попередельный метод используется в отраслях промышленности с серийным и поточным производством, для которых характерен выпуск однородной продукции в значительных объемах. К таким отраслям можно отнести следующие: металлургическую, нефтеперерабатывающую, целлюлозно-бумажную, текстильную, автомобильную, электронную и многие другие.

Сущность попередельного метода учета затрат заключается в том, что затраты обобщаются по переделам, а внутри каждого передела – по статьям калькуляции и видам продукции. При этом в текущем учете прямые затраты отражаются по стадиям производства, а не по видам продукции, а косвенные –

учитываются по каждому цеху, производству и организации в целом с последующим их распределением между готовой продукцией по установленным базам распределения затрат.

Выделяют следующие отличительные признаки попередельного метода учета затрат:

1. Объектом учета затрат, как было сказано ранее, выступает передел, а объектом калькулирования – вид или группа продукции каждого законченного передела, включая полуфабрикаты.

2. Списание затрат производится не по завершению работ, а в конце отчетного периода (года).

3. В целях обеспечения обособленного учета затрат по каждому переделу к счету 20 «Основное производство» открываются субсчета: 20.1 – для учета затрат по первому переделу, 20.2 – для учета затрат по второму переделу и т.д. При этом в случае реализации полуфабрикатного варианта учета затрат, основанного на использовании счета 21 «Полуфабрикаты собственного производства», соответствующие субсчета открываются и к данному счету.

4. Контроль расходования сырья и материалов в производственном процессе обеспечивается на основе «балансов исходного сырья, расчета выхода продукта или полуфабриката, учета брака и отходов» – в случае применения метода в материалоемких производствах [2].

Полуфабрикаты собственного производства, получаемые в результате каждого из переделов, могут быть переданы в обработку на следующий передел либо переданы на сторону, то есть реализованы. Данная двойственность и обуславливает специфику их оценки и учета.

В связи с этим выделяют два варианта реализации попередельного метода учета затрат:

- полуфабрикатный;
- бесполуфабрикатный.

Полуфабрикатами называются «изделия, прошедшие одну или несколько стадий обработки и подлежащие доведению до готовности в последующих технологических стадиях или предназначенные для укомплектования выпускаемой готовой продукции» [3]. В отличие от незавершенного производства, полуфабрикаты характеризуются определенной степенью завершенности и обладают ликвидностью, то есть способностью быть реализованными на сторону.

Бесполуфабрикатный вариант попередельного метода учета затрат не предполагает исчисления себестоимости полуфабрикатов и применяется, как правило, в случаях реализации только полностью готового продукта, то есть определяет себестоимость исключительно готовой продукции. Учет затрат на изготовление полуфабрикатов осуществляется по цехам в разрезе статей затрат. При этом стоимость исходного сырья и материалов включается в состав затрат только первого передела, а к затратам последующих переделов относят дополнительно возникающие на них затраты на обработку. Для расчета фактической себестоимости готовой продукции производится суммирование

затрат всех переделов по статьям на счете 43 «Готовая продукция» с учетом доли участия каждого производственного подразделения в выпуске готовой продукции.

Главным достоинством полуфабрикатного метода является простота его применения и сокращение объема учетных работ. Но несмотря на то, что такой вариант учета затрат наименее трудоемок, он все же имеет ряд серьезных недостатков.

Так, он не позволяет определить себестоимость полуфабрикатов при передаче их из одного передела в другой, поскольку контроль за перемещением полуфабрикатов между цехами осуществляется в системе оперативного учета только в количественном выражении. Это снижает точность калькулирования себестоимости готовой продукции.

Следствием предыдущего пункта является то, что в рамках данного подхода практически неосуществим контроль затрат по номенклатурным группам продукции, поскольку перерасход по одному виду изделий может быть перекрыт экономией по другим видам изделий той же группы. Это приводит к тому, что при наличии недостач или излишних затрат система бухгалтерского контроля не покажет видимого перерасхода по отдельным объектам учета.

Кроме того, несмотря на простоту бесполуфабрикатного варианта, промышленные предприятия не всегда выбирают данный метод по причине ограниченных возможностей его применения. Так, если количество объектов калькулирования довольно значимо, то распределение всех фактических затрат между ними – задача экономически невыполнимая.

Полуфабрикатный вариант применяется в случаях, когда организация, помимо готовой продукции, реализует также и полуфабрикаты собственного производства. Это обуславливает необходимость калькулирования себестоимости не только конечной продукции, но и промежуточных продуктов отдельных производственных подразделений. При этом исчисление себестоимости полуфабрикатов при передаче их из передела в передел осуществляется в системе счетов бухгалтерского учета. Затраты передела складываются из стоимости полуфабрикатов, полученных из других цехов, и вновь произведенных расходов данного цеха, а себестоимость готовой продукции определяется затратами выпускающего ее цеха и себестоимостью «входящих» полуфабрикатов. Поскольку в этом случае одни и те же затраты дублируются в себестоимости полуфабрикатов, то возникает «наложение» затрат друг на друга, что получило название «внутризаводского оборота», который необходимо исключить при суммировании затрат по организации в целом [4].

Полуфабрикатный учет производственных затрат может быть организован:

- с применением счета 21 «Полуфабрикаты собственного производства», в случае, когда полуфабрикаты каждого передела передаются на склад (Д 21.1 К 20.1), а уже из склада отпускаются в следующее производственное подразделение (Д 20.2 К 21.1);

- без применения счета 21 «Полуфабрикаты собственного производства», когда полуфабрикаты каждого цеха не сдаются на склад, а в соответствии с технологической документацией передаются в следующий передел (Д 20.2 К 20.1).

Главным недостатком данного варианта учета затрат является его трудоемкость. Кроме того, существенно возрастает количество объектов калькулирования, поскольку исчисляется себестоимость и готовой, и промежуточной продукции.

Однако, несмотря на наличие недостатков, данный вариант обладает большим количеством преимуществ.

Так, использование полуфабрикатного метода учета затрат позволяет выявлять себестоимость полуфабрикатов на различных стадиях их обработки и учитывать остатки незавершенного производства.

Помимо этого, полуфабрикатный вариант учет затрат предоставляет возможность контролировать движение полуфабрикатов собственного производства не только в количественном выражении, но и в стоимостном. Благодаря этому, он может «сигнализировать» о диспропорциях в случае допущения ошибок в учете и позволяет оперативно обнаружить место их возникновения и быстро устранить.

Вследствие этого при использовании полуфабрикатного варианта учета затрат обеспечивается эффективный контроль за процессом формирования себестоимости готовой продукции, и в результате повышается точность калькулирования себестоимости изделий.

Как было сказано ранее, полуфабрикатный вариант попередельного метода учета затрат характеризуется высокой трудоемкостью, в то время, как бесполуфабрикатный вариант является более простым в применении. Рассмотрим, в чем состоит различие перечисленных выше методов учета затрат с точки зрения бухгалтерского учета.

Сравнительная характеристика записей на счетах бухгалтерского учета при использовании полуфабрикатного и бесполуфабрикатного вариантов учета затрат представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Бухгалтерские записи при различных вариантах учета затрат

Бесполуфабрикатный вариант		Полуфабрикатный вариант	
		с использованием счета 21	без использования счета 21
Д 20.1	К 10, 02, 70, 69, ...	Д 20.1	К 10, 70, 69, 02, ...
Д 20.2	К 02, 70, 69, ...	Д 21.1	К 20.1
Д 20.3	К 02, 70, 69, ...	Д 20.2	К 21.1
Д 43	К 20.1, 20.2, 20.3	Д 20.2	К 10, 70, 69, 02, ...
		Д 21.2	К 20.2
		Д 20.3	К 21.2
		Д 20.3	К 10, 70, 69, 02, ...
		Д 43	К 20.3

Как видно из таблицы 1, бесполуфабрикатный вариант учета затрат формирует наименьшее количество бухгалтерских проводок, в то время как

наиболее трудоемким для бухгалтера является применение полуфабрикатного варианта, основанного на использовании счета 21. Однако, последний из названных вариантов, благодаря своей высокой трудоемкости, формирует более детализированную информацию о себестоимости производимой организацией промежуточной и готовой продукции, что, по мнению авторов, является необходимым в современных рыночных условиях.

Итак, для обеспечения эффективного управления затратами экономическим субъектам необходимо правильно организовать учет затрат их производственной деятельности и систему контроля себестоимости продукции производственных подразделений. На основании результатов проведенных сравнений нами установлено, что в рамках поперечного метода учета затрат полуфабрикатный вариант, основанный на применении счета 21 «Полуфабрикаты собственного производства», наилучшим образом отвечает требованиям управления, поскольку в упрощенном виде его идея сводится к привязке затрат к их носителям. Кроме того, применение этого метода не ограничивается организациями, реализующими полуфабрикаты собственного производства, и он может быть использован и другими хозяйствующими субъектами в целях обеспечения более точного калькулирования себестоимости готовой продукции и усиления контроля за процессом учета затрат.

Литература

1. Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ 5/01) [Электронный ресурс] : приказ М-ва финансов Рос. Федерации от 9 июня 2001 г. №44н. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Керимов В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы : учеб. / В. Э. Керимов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 384 с.
3. Козырева Л. А. Между сырьем и готовой продукцией [Электронный ресурс] / Л. А. Козырева // Промышленность: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2015. - №4. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Багаев И. В. Формирование показателей сводного учета и контроля затрат на производство [Электронный ресурс] / И. В. Багаев // Международный бухгалтерский учет. – 2015. - №7. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

В.Е. Озерова, ст.пр.; В.Н. Гаврикова, студ.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

СРАВНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ПО ВОПРОСАМ УЧЕТА ДОГОВОРОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА

Как правило, приоритетными направлениями развития экономической среды в России являются и повышение инвестиционной привлекательности, и техническое перевооружение, реконструкция имеющихся основных средств, и динамическое увеличение объемов капитальных вложений в новое строительство. Однако наиболее актуальным направлением, ввиду интеграции экономики Российской Федерации в мировую хозяйственную систему в качестве органической составляющей, является развитие и совершенствование системы отечественного бухгалтерского учета организаций строительства и ориентации его на Международные стандарты финансовой отчетности

(МСФО). Актуальность обусловлена изменением экономических отношений, а также гражданско-правовых основ в России и требований к качеству отчетности.

В рамках проведения реформирования бухгалтерского учета и отчетности в России, основной целью которого было приведение национальной системы бухгалтерского учета к МСФО и соответственно совершенствование законодательно-нормативной базы, было признано, что целесообразно МСФО использовать в следующих случаях: 1) с целью достижения сопоставимости бухгалтерской информации, которая формируется российскими и иностранными компаниями; 2) с целью разработки национальных положений, которые являясь отправной точкой, послужат образцом соответствия принятой международной практике. Ярким примером конвергенции российского и международного стандартов явилось новое Положение по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда», утвержденное приказом Минфина России от 24.10.08 г. №116н (ПБУ 2/2008) и соответствующий ему международный стандарт МСФО (IAS) 11 «Договоры на строительство».

Прежде чем останавливаться на особенностях организации учета договоров строительного подряда, нужно раскрыть понятие «договора подряда». Договором строительного подряда признается основной юридический документ, который регулирует взаимоотношения участников в строительстве, а также определяет основные условия и порядок осуществления строительных работ. Согласно гражданскому законодательству, договор строительного подряда заключается на строительство и реконструкцию здания, сооружения или иного объекта, а также на выполнение монтажных и иных неразрывно связанных со строящимся объектом работ.

Если обратиться к МСФО 11, то в нем договор подряда определяется как договор, заключенный специально под строительство объекта или комплекса объектов, которые взаимосвязаны и обладают зависимостью по своей технологии, конструкции, функциям, конечному назначению и использованию [1]. В ПБУ 2/2008, в свою очередь, являясь одним из последних документов, который регулирует организацию по договорам строительного подряда, не представляется определения договора подряда, по всей вероятности ввиду достаточного рассмотрения этого понятия в гражданском законодательстве. ПБУ 2/2008 применяется при заключении договоров в области инженерно-технического проектирования, архитектуры и иных услуг, которые неразрывно связаны со строящимся объектом, на выполнение реконструкционных работ, работ по модернизации, ремонту и ликвидации основных средств [2]. Таким образом, ПБУ 2/2008 сферу своего применения несколько расширяет, так как регулирование договора подряда производится отдельным параграфом ГК РФ, что обусловлено как особенностями финансирования, так и длительностью производственного цикла работ в строительстве.

Приведем детальное сопоставление ПБУ 2/2008 и МСФО 11 по ряду критериев с целью обнаружения общих методов и признаков (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение положений российского и международного стандарта по вопросам учета договоров строительного подряда

Наименование критерия	ПБУ 2/2008 «Учет договоров строительного подряда»	МСФО 11 «Договоры на строительство»
1. Цели стандарта	Установление порядка формирования и раскрытия в бухгалтерском учете и бухгалтерской отчетности информации о финансовых результатах организации	Установление порядка учета затрат и выручки, которые связаны с договорами на строительство
2. Предмет стандарта	Порядок учета подрячиков и/или субподрядчиков в договоре подряда, согласно которому длительность работ составляет более одного отчетного года	Порядок учета доходов и расходов, операционной прибыли подрядчика по договору подряда
3. Формы договоров на строительство	Указывается в договоре и рассчитывается: а) на основе стоимости и оговорок на возможное ее изменение, которая исчисляется в соответствии с согласованной сторонами договора сметой (твердая цена); б) на условиях возмещения фактической стоимости строительства в сумме затрат, которые оценены в текущих ценах, плюс прибыль подрядчика, оцененная договором подряда (открытая цена)	Дает четкую классификацию договоров подряда: а) договор с фиксированной суммой (с ростом затрат на строительство размер данной суммы может повышаться); б) договор «затраты плюс» (подрядчик возмещает допустимые или определяемые по другому затраты, а также сумму фиксированного вознаграждения); в) смешанные договоры (определение минимальной стоимости подрядных работ на основе договора с фиксированной ценой и договора «затраты плюс»)
4. Объект учета	Бухгалтерский учет доходов и расходов, финансовых результатов, который ведется отдельно по каждому исполняемому договору	И в ПБУ, и в МСФО приводится список условий, согласно которым подрядчик должен объединять отчетность по договорам в один объект, либо разделять договор на несколько объектов
5. Порядок учета доходов по договору	По договору величина выручки определяется исходя из стоимости работ по цене, оговоренной в договоре. Цена корректируется в случаях и на условиях, предусмотренных договором	Доходы по договору подряда – это первоначальная сумма выручки, которая согласована в договоре, а также отклонения от условий договора, поощрительные платежи и претензии.
6. Порядок учета расходов по договору	Расходы по договору – расходы, понесенные организацией, за период с начала исполнения договора до его завершения: 1) расходы, непосредственно связанные с исполнением договора; 2) часть общих	Наличие подробного и структурированного перечня затрат на строительство договору подряда: 1) затраты, связанные непосредственно с конкретным договором; 2) затраты, относящиеся к деятельности по

	расходов, направленных на исполнение договора; 3) расходы, не относящиеся к строительной деятельности, но возвращаются заказчиком по условиям договора. Расходы по договору признаются в том периоде, в котором они понесены. По мере признания выручки по договору расходы списываются на финансовый результат отчетного периода	договору на строительство как в целом, так и могут быть отнесены на конкретный договор; 3) прочие затраты, возмещение которых осуществляется заказчиком по условиям договора. Затраты на строительство – затраты, понесенные заказчиком с момента подписания договора до полного завершения работ.
7. Определение финансового результата	Возможно два метода исчисления финансового результата в зависимости от формы определения доходов: 1) по мере готовности (как и в МСФО); 2) произведение заказчиком оплаты по завершении всех работ согласно условиям договора, а перечисленные ранее денежные средства считать авансами, которые зачитываются при окончательных расчетах	Возможен один метод исчисления финансового результат – по мере готовности. Выручка и затраты формируются накопительным итогом в каждом отчетном периоде. Согласно условиям договора, прибыль по возможности должна быть равномерно распределена по всем отчетным периодам, тогда как убытки признаются немедленно

Согласно проведенному анализу стандартов, а именно ПБУ 2/2008 «Учет договоров строительного подряда» и МСФО 11 «Договоры на строительство», можно сделать вывод о том, что требования в рамках договоров строительного подряда к осуществлению хозяйственной деятельности почти идентичны. Однако различия между стандартами все-таки имеются. Они касаются нескольких ситуаций, одной из которых является, например, невозможность достоверного определения финансового результата: в ПБУ 2/2008 при возможности возмещения расходов, понесенных при исполнении договора, выручка по договору строительного подряда признается в отчете о финансовых результатах по величине, равной сумме расходов, а если же возможность возмещения расходов отсутствует, то расходы признаются расходами по обычным видам деятельности; в МСФО 11 просто же определяют ситуации, при которых невозможна оценка финансового результата (прибыль по договору не признается и др.).

Следует отметить, что Международный стандарт финансовой отчетности 11 «Договоры на строительство» является наиболее предпочтительным по сравнению с Положением по бухгалтерскому учету 2/2008. Согласно проведенному сравнению, ПБУ 2/2008 рассматривает не столько важных моментов, которым МСФО 11 уделяет особое внимание. МСФО 11 является приоритетным по следующим причинам: 1) удобство структуры; 2) простота в ознакомлении и полезность информации для пользователей различных

категорий; 3) ПБУ 2/2008 «Учет договоров строительного подряда» базируется и изменяется в направлении МСФО 11 «Договоры на строительство» ввиду наличия узкой специфики, где значительное внимание акцентируется на затратах, выручке и других важных моментах.

Таким образом, для полноценного развития строительной отрасли Российской Федерации необходимо ориентироваться на западные стандарты ведения бухгалтерского учета и отчетности, так как, являясь ценным источником информации, они открывают новые возможности для российского учета.

Литература

1. О введении Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности в действие на территории Российской Федерации и о признании утратившими силу некоторых приказов (отдельных положений приказов) Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ Минфина России от 28 декабря 2015 г. №217н. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда» (ПБУ 2/2008) [Электронный ресурс] : приказ М-ва финансов Рос. Федерации от 24 октября 2008 г. №116н. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

*М.В. Покушко, ассистент кафедры ЭУБП, Е.А. Богачева, студент
(ФГАОУ ВО Сибирский Федеральный Университет в г. Красноярске)*

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Одна из проблем связанная с трудоустройством выпускников заключается в том, что выпускники и работодатели нередко определяют разные приоритетные требования и навыки, которые необходимы при приеме молодых специалистов на работу. Для исследований требований работодателей и то, как эти требования видят молодые специалисты, обратимся к данным кадрового агентства HeadHunter [5].

HeadHunter – это российская компания интернет-рекрутмента, развивающая бизнес в России, которая построена по принципу продажи информации из базы данных резюме. Структурным подразделением HeadHunter является Career.ru — портал, адресованный студентам и молодым специалистам, которые только начинают строить свою карьеру.

По результатам опроса HeadHunter ключевыми требованиями к молодым специалистам, по мнению работодателей, являются инициативность (63%), высокая ответственность (56%) и умение работать в команде (39%).

Особая дифференциация мнений выпускников высших учебных заведений и работодателей отмечается в наличии такового условия, как опыт. Так 69 % выпускников высших учебных заведений считают, что одним из главных требований работодателя является наличие практических навыков в начале карьеры, при этом только 19 % работодателей считают это важным.

По результатам 2015 года можно отметить характерную тенденцию для работодателей: практически все обращали внимание на наличие сертификатов о дополнительном образовании (языковые курсы, знание специализированных

программ), в то время как в 2014 году доля таких работодателей была невелика. Вероятнее всего это связано с вступлением в силу законодательства о профессиональных стандартах, во многих из которых дополнительное образование выступает как обязательное требование.

Среди личностных качеств в 2015 году в России лидирующую роль играли ответственность (28,1% работодателей признали значимыми), стрессоустойчивость (24,9% работодателей признали значимыми) и целеустремлённость (24,8% работодателей признали значимыми).

В 2015 году требуемыми навыками в вакансиях для молодых специалистов в России являлись навыки продаж (19,5%), грамотная письменная и устная речь (17,3%) и презентационные навыки (14,2%). По сравнению с 2014 годом навыки продаж встречались в вакансиях в 2015 году гораздо чаще.

В 2015 году в России в среднем ежедневно публиковалось 31 450 вакансий для молодежи от потенциальных работодателей и около 295 000 резюме выпускников высших учебных заведений. Количество вакансий для молодых специалистов в России в 2015 году было на 11% больше, чем в 2014 году. Количество резюме от молодежи в России в 2015 году выросло на 41% по сравнению с 2014-м годом.

На одну вакантную должность в среднем в 2015 году претендовали 9 молодых специалистов. Чаще всего вакансии для молодежи размещались в Москве и области – 37% спроса, на втором месте – Приволжский федеральный округ, на третьем – Санкт-Петербург и Ленинградская область. Больше всего возможностей для молодых специалистов открыто в Москве и Московской области. В 2015 году для них совокупно было размещено 14% всех вакансий этого региона. Сложнее всего молодым специалистам в Сибири – там только 7,5% всех вакансий ориентировано на молодежь.

По резюме наблюдается противоположная картина. Дальневосточный округ, а также Москва и Московская область могут похвастаться наименьшим количеством резюме молодых специалистов относительно общего количества резюме в этом регионе – 13,1% и 14% соответственно. В Сибири почти 16,8% всех резюме составляют резюме молодых специалистов. В Приволжском федеральном округе – 17% всех резюме – это молодежь, в Центральном федеральном округе (без Москвы и Московской области) – 17,6%, на Кавказе также много молодых специалистов – 17,7%.

В 2015 году топ востребованных вакансий составляли выпускники высших учебных заведений с высшим экономическим образованием - 37%, 25% вакансий - это техническое образование и 9 % - юридическое.

Также для работодателя при приеме молодых специалистов на работу одним из основных требований является знание английского языка (96%). Это связано с тем, что многие компании сотрудничают с зарубежными контрагентами, и владение английским языком для специалиста организации является обязательным инструментарием бизнес – отношений.

Для того, чтобы выпускник высших учебных заведений успешно преодолевал проблемы связанные с трудоустройством, в первую очередь, он

точно должен знать какими навыками и умениями он должен обладать при приеме на работу, то есть, какие приоритетные качества выделяют потенциальные работодатели для молодых специалистов. Необходимость профориентационной и информационной работы приобретает огромное значение в постиндустриальной экономике [4, С. 106-109].

Понятно, что в высшем учебном заведении, студенту важно совершенствоваться и развивать в себе «личность и профессионала». Это можно сделать через участие в различных мероприятиях, воспитывая в себе ответственность, инициативность, самостоятельность и целеустремленность. Для этого высшие учебные заведения предоставляют перспективные условия для самореализации: научно–практические конференции, мастер–классы, встречи с выпускниками данного учебного заведения, добившихся больших успехов в карьере. Также, в учреждениях высшего образования реализуются проекты, в которых студент может принять участие и получить новые знания. Это дает возможность самореализации, а также умение выстраивать коммуникации и работать в команде.

Большое внимание при формировании необходимых компетенций должно уделяться формированию навыков самостоятельной работы, так как современный работодатель хочет получить работника, способного самостоятельно решать проблемы и принимать решения [3, С. 115-118].

Изучение английского языка является одним из залогов профессионального успеха, так как благодаря ему возможен карьерный рост, стажировка за границей, успешное трудоустройство.

Замечено, что молодые люди зачастую не имеют активной и оптимистичной позиции в поиске работы, а соответственно не используют многие из существующих возможностей нахождения работы. В немалой степени это связано с нежеланием попадать в некомфортные и жесткие ситуации рынка труда. Для того чтобы студент четко понимал, какие качества личности и навыки ему необходимо развивать, целесообразно хотя бы раз в год проводить встречи студентов с представителями работодателей.

Помимо прочего, студенты могут интересоваться вопросами и проблемами трудоустройства при помощи средств массовой информации (передачи, социальные сети). Одним из источников является сайт: CAREER.ru, на котором студенты и выпускники высших учебных заведений могут увидеть динамику безработицы молодежи, навыки и требования, предъявляемые работодателями к соискателям вакансий, а также востребованные специальности. Кроме того, для российского общества актуальной является работа по включению в общественное сознание механизма активного поиска работы. Эта работа состоит, прежде всего, в информировании молодежи о принципах и технологиях поиска, которая должна быть организована в вузе.

Другим важным моментом является необходимость наличия у молодых специалистов высокого уровня самоорганизации, стрессоустойчивости, чтобы в поиске работы достойно встречать и преодолевать трудности, связанные с условиями предлагаемого труда.

Современный студент высшего учебного заведения может стать членом международной молодежной организации AIESEC (аббревиатура от фр. Association internationale des étudiants en sciences économiques et commerciales), полностью управляемой студентами и недавними выпускниками с целью раскрытия и развития лидерского и профессионального потенциала для внесения позитивного вклада в общество. В России AIESEC действует в 21 городе и сотрудничает с более чем 150 университетами и объединяет 86 000 молодых людей в 124 странах мира, сотрудничает с более чем 2400 университетами. Кроме того, более 24000 студентов ежегодно получают лидерский опыт, являясь руководителями проектов или управляя отделениями организации, что развивает в них организационные способности, что формирует их как молодых специалистов. Работа в такой организации особенно актуальна для развития управленческих и коммуникативных компетенций для студентов, обучающихся по направлению «Менеджмент» [2, С. 34-36].

Таким образом, при окончании высшего учебного заведения у студента должно быть сформировано понимание то, какими навыками и умениями он должен обладать как молодой специалист при приеме на работу, что должно мотивировать его развиваться как личность и как профессионала. При этом студент должен использовать всю совокупность предоставляемых ему возможностей, особенно в рамках того учебного заведения, в котором он учится.

Литература

1. Багдасарьян И.С. Подходы к формированию профессиональной компетентности менеджера // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 9. С. 34-36.
2. Багдасарьян И.С. Профессиональные компетенции менеджера глазами студентов // материалы Всероссийской научно-практической конференции «Стратегическое управление социально-экономическими системами». Нижний Новгород, 11-12 декабря 2007 г. С.205-206.
3. Король Л.Г., Малимонов И.В., Рахинский Д.В. Оптимизация самостоятельной работы студентов в системе высшего образования. В сборнике: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А.. 2015. С. 115-118.
4. Сочнева Е. Н. Повышение эффективности политики борьбы с безработицей в Красноярском крае. Восточный вектор : социально-экономическое развитие Красноярского края : материалы Междунар. науч.-практ. конф. 29 октября 2015г. / отв. за вып. : З. А. Васильева, О. А. Алмабекова, И. И. Зырянова [и др.]. – Электрон. дан. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2015. – секция 2. – С. 106-109.
5. HeadHunter [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://krasnoyarsk.hh.ru/>

**Н.Н. Прокимов, к.т.н.
(МФПУ «Синергия», Москва)**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

В течение нескольких десятилетий в мировой науке наблюдаются тревожные тенденции, которые в последнее время стали проявляться особенно явно. Связано это, в первую очередь, с утратой доверия к результатам исследований, публикуемым в научных журналах, переоценкой роли научных журналов и изменениями в принципах, положенных в основу академической системы.

Первые симптомы неблагополучия нашли свое выражение в высказываниях некоторых известных ученых, включая нобелевских лауреатов (Р. Шекман, П. Хиггс), содержавших крайне негативные оценки текущего состояния дел в сфере научной периодики и подходов к управлению наукой. В первую очередь, под огонь критики попали журналы, которые принято относить к категории высокорейтинговых («престижных», «больших»).

С одной стороны, стал очевидным тот факт, что научный уровень статей, публикуемых высокорейтинговыми журналами не просто упал, а упал заметно, переходя в ряде случаев границу доверия к обнародованным результатам. Это утверждение подтверждается рядом исследований, проводимых в последние годы Национальной американской академией наук, А. Casadevall и др. Результаты этих исследований показывают не только заметный рост общего числа неверных результатов, представленных в публикуемых материалах, но и значительное увеличение доли тех случаев, когда причиной искажений служили недобросовестность проведенных исследований или же преднамеренная фальсификация результатов. Косвенным подтверждением служит также заметный рост за последние десятилетия доли работ, в которых выдвинутая гипотеза исследователей подтверждается (это принято называть «проблемой составителя досье»).

В качестве одной из очевидных причин снижения научного уровня публикаций и доверия к их надежности многие ученые, как из числа известных, так и рядовые указывают отход от принципов глубокого научного анализа, ранее составлявшего основу для анализа и оценивания научного уровня получаемых результатов, в сторону формализованного принятия решений при оценивании научной деятельности ученых и управлении научной работой отдельных ученых, коллективов и организаций. Отказ от этих принципов ведет к вымыванию содержательного смысла работы, уклонению от ответственности за корректность применяемых методов, оказывает разрушающее воздействие на моральную атмосферу в научных коллективах и в науке в целом. Роль одного из главных инструментов, обеспечивших эту возможность, сыграли библиографические метрики, в первую очередь, импакт-фактор.

Импакт-фактор был предназначен по замыслу его автора Д. Гарфилда для планирования и организации подписки на периодические издания университетскими библиотеками. Однако метрика вопреки своим ограничениям стала применяться в совершенно иных целях, а именно для оценивания эффективности труда ученых и принятия решений в сфере управления наукой, таких как выделение финансирования на проведение исследований и поощрение сотрудников.

Это порождает целый ряд негативных последствий. Поскольку количественная оценка основывается на учете публикационной активности ученого или коллектива, то это вынуждает научных работников добиваться требуемых показателей всеми возможными способами, подчас включающими и такие, которые выходят за пределы научной этики, что подтверждают исследования вроде упомянутых выше. Фактические отстранение от

содержательной проверки выполненной работы, а вместе с этим и уход от ответственности за результат проверки лицами, отвечающими за управление, этому только способствуют.

Наблюдаются существенные изменения в индустрии научной периодики, воспользовавшейся сложившимися условиями для улучшения своего статуса и финансовых показателей. К настоящему моменту на рынке печатной научной продукции фактически сформировалась олигополия – в руках пяти крупных издательств сосредоточено около половины всех издаваемых в мире научных работ. На фоне быстрого роста прибылей этих издательств значительно увеличиваются расходы университетских библиотек и авторов. В стремлении журналов к увеличению своего импакт-фактора последние прибегают и к недобросовестным приемам.

Допечатную экспертизу удовлетворительно работающей считает менее половины опрошенных, а все статьи высокорейтинговых журналов с ошибочными или со сфальсифицированными результатами получили положительные заключения рецензентов. В целом же, научный уровень работ, опубликованных в высокорейтинговых журналах, оказывается в лучшем случае не выше научного уровня работ, публикуемых журналами с низким рейтингом. Все отмеченные факты подтверждаются специально проведенными опросами и исследованиями.

Четко проявившиеся негативные явления, с одной стороны, а также возможности современных цифровых технологий, с другой стороны, стимулировали ответную реакцию научного сообщества. Устранению барьеров на пути продвижения результатов исследований, появившихся благодаря диктату крупных журналов, служит активно внедряемая в практику модель открытого доступа. Согласно своей основной концепции модель должна прийти на смену устаревшей технологии, ориентирующейся на продвижение результатов в бумажной форме (выпуск печатных изданий), что должно не только упростить и убыстрить процесс публикации результатов, но и позволит поднять на новый уровень само понятие результата, включив в их состав метаданные, видео, анимацию и средства интерактивного взаимодействия получателя с представленными материалами.

Созданы сайты, такие как блог <http://retractionwatch.com/>, которые видят свою задачу в противодействии появлению ошибочных или сфальсифицированных публикаций. Разработаны и доступны веб-платформы и порталы, которые позволяют обеспечить открытость, доступность и проверяемость проводимых исследований, такие как *Open Science Framework*, *Figshare*, *Science Exchange*. Сайт *PsychFileDrawer.org* ведет перечень журналов отрицательными результатами исследований в области психологии.

Одновременно с этим предлагаются как подходы к построению метрики для оценивания научной ценности работы, так и конкретные метрики. Так, основные принципы построения метрики, отражающей научную значимость работы, предложили главные редакторы двух авторитетных журналов (*mbio* и *Infection and Immunity*) Casadevall и Fang. Широко известный журнал

открытого доступа *PLOS* продвигает метрику *ALM* (*Article Level Metrics*), которая оценивает достоинства работы соразмерно реальной полезности ее результатов (использованы при решении других исследовательских задач, загружены в базы данных, включены в программный код и т.п.). При этом отражается влияние на значимость работы временного фактора.

Появились предложения и проекты по улучшению института рецензирования научных материалов как на основе традиционного подхода, так и на основе новых принципов. В частности, группа ведущих ученых нескольких университетов Англии, Австралии, Нидерландов и США выдвинула Инициативу открытости рецензентам *Peer Reviewers' Openness Initiative* <http://opennessinitiative.org/> с предложением всем ученым и экспертам, связанным с этим процессом, присоединиться к ее авторам с момента вступления ее в силу (начиная со следующего года). Основная идея, заложенная в Инициативе, состоит в организации процесса экспертизы таким образом, чтобы вовлечь в нее на самых ранних этапах самих авторов.

Помимо допечатной экспертизы возникли структуры, публикующие рецензии и организующие обсуждения уже опубликованных работ. Примером такой структуры может служить сетевой журнал *Peerage of Science (ProcPoS)*, размещающий материалы только такого характера и ставящий своей целью вовлечь в обсуждение работ как можно большее число ученых, что должно позволить сделать более обоснованным заключение о качестве ранее опубликованных результатов и содействовать распространению сведений о существенных научных достижениях среди заинтересованных лиц.

Большое число публикаций по рассмотренной тематике, которое можно наблюдать, глубина анализа и степень аргументированности предлагаемых идей и подходов и свидетельствует о том, что проблема продолжает привлекать большое внимание научного сообщества и о проводимых активных поисках ее решения по самым разным направлениям.

Литература

1. Прокимнов Н.Н., Мельникова Н.М. Современная инфраструктура модели открытого доступа к научным знаниям – Сб.трудов XIII международной научно-технической конференции «Информационные технологии, энергетика и экономика», 14-15 апреля, 2016г., т. 3 – С.203-206.

2. Прокимнов Н.Н., Мельникова Н.М. Экономические аспекты реализации концепции открытого доступа – Сб.трудов XIII международной научно-технической конференции «Информационные технологии, энергетика и экономика», 14-15 апреля, 2016г., т. 3 – С.206-210.

Р.Л. Ровбель,
Заместитель Губернатора – начальник
Департамента инвестиционного развития
Смоленской области

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЕ. ИМПОРТОНЕЗАВИСИМОСТЬ

В последнее время необходимость программ импортозамещения, в основе формирования которых лежит идея развития технологической базы и роста промышленного производства как в масштабах всей страны, так и в Смоленской области, провозглашается все чаще. Речь идёт об

импортозамещении в данном случае прежде всего в гражданской промышленности, об открытии новых современных производств на высокотехнологичной базе. При этом, под основной задачей программы понимается не замена любыми способами импортных товаров отечественными, а потребность в налаживании массового выпуска именно качественной российской продукции. Также следует подчеркнуть, что цена у такой продукции должна быть экономически обоснованной и способной на равных конкурировать с зарубежными аналогами как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Санкции 2014 года дали толчок импортозамещению, объективные причины необходимости которого созрели уже давно. Ориентация на сырьевую экономику привела к заметной импортозависимости, к тому, что отечественная промышленность оказалась неспособной конкурировать с иностранными товарами как на внешнем, так и на внутреннем рынках. В итоге импортная компонента в производстве и в потреблении стала преобладающей.

В 2015 году Администрация Смоленской области проводила опрос промышленных предприятий, основной темой которого было выявление проблем предприятий после введения экономических санкций в отношении Российской Федерации. Ни одно из предприятий не заявило о наличии проблем по результатам введения санкций Евросоюза. Среди обусловивших это причин можно назвать:

1) Переориентация предприятий на закупки оборудования и комплектующих через третьи страны;

2) Наличие у предприятия на тот момент времени большого запаса оборудования и комплектующих, позволивших не ощутить влияние санкций;

3) Предприятия не закупают импортное оборудование и комплектующие.

В тоже время запасы имеют обыкновение истощаться, покупка через третьи страны ведет к удорожанию продукции, а значительная часть оборудования и комплектующих, приобретенных в России были произведены за рубежом. По оценкам Правительства РФ доля импорта в производстве машин и оборудования составляет около 60%, в тяжелом машиностроении – порядка 70%, в нефтегазовом оборудовании – 60%, в энергетическом оборудовании – около 50%, в сельхозмашиностроении в зависимости от категории продукции – от 50 до 90% и т. д. В гражданском самолетостроении импорт также пока носит подавляющий характер – более 80%.

На федеральном уровне распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2014 года № 1936-р утвержден «План содействия импортозамещению в промышленности», в соответствии с которыми федеральными органами исполнительной власти сформированы отраслевые планы мероприятий по импортозамещению. В настоящее время, в том числе при участии Администрации Смоленской области, утвержден 21 отраслевой план по импортозамещению в системообразующих отраслях с общим количеством технологических направлений – 1554. В соответствии с этими

планами к 2020 году процент импорта должен снизиться с 90-100% до 40-60% по разным категориям продукции.

В рамках реализации федеральных отраслевых планов мероприятий по импортозамещению Администрацией Смоленской области принято ряд мер по содействию импортозамещения применительно к организациям промышленности региона. Совместно с курируемыми в настоящее время Департаментом инвестиционного развития организациями промышленности Администрация Смоленской области участвовала в разработке Перечня приоритетных и критических, с точки зрения импортозамещения, видов продукции, разработанного Министерством промышленности и торговли России, для возможного включения предприятий региона в потенциальные исполнители по данному перечню.

В результате проделанной работы было выявлено 15 смоленских предприятий, готовых выпускать порядка 40 видов наименований импортозамещающей продукции, утвержденных в 10 федеральных отраслевых Приказах. Это такие предприятия как ЗАО «Инженерный центр «Электроруч» (г. Гагарин), ООО «Русэлпром-СЭЗ» (г. Сафоново), ООО «Смоленские автоагрегатные заводы» Рославльский филиал (г. Рославль), ООО «Игоревский деревообрабатывающий комбинат» (Холм-жирковский район), ООО «Аркада-Инжиниринг» (г. Смоленск), ОАО «Дорогобужкотломаш» (п. Верхнеднепровский, Дорогобужский район), АО «Поликraft Энергомаш» (г. Сафоново), ООО «Алмаз сервис» (г. Смоленск), ОАО «Алмазинструмент» (г. Рославль).

Однако в связи с острой необходимостью существенной финансовой поддержки большинство смоленских предприятий было вынуждено отказаться от реализации отраслевых федеральных планов по выпуску импортозамещающей продукции.

Такой негативной тенденции способствовали и изменения, вносимые Министерством промышленности и торговли России в отраслевые Приказы. В частности, ОАО «Смоленский завод радиодеталей», выпускавший переключатели марки ПТ57-6-1В в соответствии с планом мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения, утвержденным Приказом Министерства промышленности и торговли России от 31 марта 2015 года № 663, не смог продолжить реализацию данного отраслевого плана в связи с исключением из него указанного вида продукции в соответствии с Приказом Министерства промышленности и торговли России от 9 марта 2016 года № 605. Кроме того, профильным Министерством не включен в данный отраслевой план переключателя марки ПКН-157-5В, не смотря на предложение со стороны Администрации Смоленской области. Вместе с тем ОАО «Смоленский завод радиодеталей» нашел выход из сложившейся ситуации и реализует продукцию ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и холдингу «Вертолеты России».

В соответствии с методическими рекомендациями Минэкономразвития России, планами импортозамещения Минпромторга России, а также с учетом

приоритетов, установленных в документах стратегического планирования в сфере промышленной политики Российской Федерации и Смоленской области, распоряжением Администрации Смоленской области от 02.09.2016 № 1424-р/адм утвержден региональный план по импортозамещению на территории Смоленской области на 2016 - 2020 годы.

При этом в региональном плане по импортозамещению нет предприятий машиностроения, производящих продукцию включенную в отраслевые планы по импортозамещению. Но, в свою очередь, данная работа по активизации освоения конкурентоспособной импортозамещающей продукции способствовала бы развитию данных предприятий и региона в целом.

Помимо этого, для промышленных предприятий региона было бы целесообразно направить в Департамент инвестиционного развития перечень потребляемой импортной продукции. На основании этого перечня Департамент будет выстраивать работу по привлечению в Смоленскую области инвесторов для организации производств и выпуску импортозамещающей продукции. Инвестор в данном случае получит гарантированный рынок сбыта, а предприятие снизит зависимость от импорта, существенно сократив логистическую составляющую, и полностью или частично снимет вопрос зависимости от колебаний валютных курсов.

Основным инструментом поддержки предприятий в реализации импортозамещающих проектов стал Фонд развития промышленности (ФРП). Данная структура показала свою действенность в 2015 году, когда были выделены средства в размере 19,6 млрд. руб. на реализацию проектов предприятий.

Однако, в 2015 году ФРП было подано лишь 4 заявки от Смоленской области. Не все они соответствовали критериям отбора и лишь одно предприятие получило заемное финансирование в размере 270,6 млн. руб. Это ООО «Вяземское кожевенное производство ЛТ». В 2016 году в ФРП на рассмотрении находятся заявки от 8 смоленских предприятий. Данная статистика говорит о недостаточной активности предприятий области по использованию возможностей федерального фонда.

В результате падения рынка недвижимости существенно снизились и залоговые возможности заёмщиков кредитных ресурсов. В итоге многие банки заняли выжидательную позицию и по формальным признакам отказывают в кредитовании даже перспективных проектов. В условиях экономического кризиса высокие процентные ставки по банковским кредитам являются одним из основных факторов сдерживающих развитие предприятий. И в этом случае поддержка ФРП может стать выходом из сложившейся ситуации. Необходимо подчеркнуть, что у промышленников есть вопросы по оформлению заявок. Слишком жесткие требования к документам, часто изменяющиеся условия предоставления отчетности и жесткие требования фонда к обеспечению займа становятся причинами отказов предприятий от оформления заявок и доработки проектов до финальной стадии. Примером может служить отказ от продолжения работы по заявке ОАО «ПО «Кристалл».

В ближайшей перспективе планируется создание Регионального Фонда развития промышленности, что позволит повысить доступность услуг ФРП для региональных предприятий, а также даст возможность получать софинансирование со стороны федерального бюджета.

Помимо крупных промышленных предприятий в регионе работает значительное количество малых и средних предприятий. Ряд мер поддержки, требующих значительных вложений собственного капитала им не доступен. С целью реализации поддержки и развития таких предприятий, в том числе относящихся к машиностроению («Промтехэкспо», «БалтЭнергоМаш», «Рубикон-Инновация» и др.) в текущем году Администрация области заключила Соглашение с «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства». Теперь предприятиям доступен большой набор мер поддержки в том числе:

- льготное кредитование (10%-для среднего бизнеса, размер кредита: от 50 млн рублей до 1 млрд рублей, срок кредита не более 3 лет),
- предоставление гарантий (срок до 15 лет, вознаграждение 1,25% годовых, до 50% суммы кредита, обеспечение не требуется),
- оказание маркетинговой и юридической поддержки,
- и многое другое.

Показательным является пример предоставления Корпорацией банковской гарантии в сумме более 640 млн рублей по инвестиционному проекту компании «Грейнлюкс».

В тоже время необходимо отметить, что постановлением Правительства РФ от 4 апреля 2016 г. N 265 внесены изменения в Федеральный закон №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Теперь к категории средних предприятий относятся предприятия с годовым доходом не более 2 млрд. руб, а не 1 млрд. как ранее. Это означает, что большему числу предприятий теперь доступны формы поддержки от Корпорации.

Одним из ключевых механизмов, стимулирующих импортозамещение и развития экономики области, можно считать увеличение экспорта произведенной продукции. С июня 2015 года действует Российский экспортный центр – своего рода «единое окно» финансовой и нефинансовой помощи экспортёрам. В целях развития экспортного потенциала Смоленской области проводится подготовительная работа по созданию регионального центра поддержки экспорта. В будущем финансовом году определенные средства на эти цели будут учтены в областном бюджете.

Таким образом, можно сделать вывод, что в одиночку проблему импортозамещения решить не возможно. Промышленным предприятиям Смоленской области и органам государственной власти необходимо активно взаимодействовать для преодоления кризисных явлений.

РЫНОК ЭНЕРГОАУДИТА И ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ УСЛУГ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Настоящее состояние российской экономики характеризуется высокой энергоёмкостью. Это объясняется структурой промышленного производства, сформировавшейся на территории РФ, технологической отсталостью энергоемких отраслей и жилищно-коммунального хозяйства, отсутствием стимулов к энергосбережению, особенностями ценовой политики государства, а также суровыми климатическими условиями на значительной части территории РФ. Согласно исследованиям, проведенным Международным энергетическим агентством (<http://www.iea.org/russian/about.html>), энергоёмкость ВВП России по сравнению с другими странами одна из самых высоких, например, она в 11 раз выше, чем в Германии, в 6 раз выше, чем в Канаде, в 4 раза выше, чем в Польше

Однако достаточно высокий уровень энергоёмкости экономики России на сегодняшний день сопровождается низкой энергоэффективностью, что является существенным барьером для развития экономики. По источникам Минэнерго в РФ имеется потенциал энергосбережения в объемах, отраженных в таблице 1.

Таблица 1 Потенциал энергосбережения России

Отрасль экономики	Потенциал энергосбережения, млн т. у.т.
Топливоно-энергетический комплекс	120-435
Промышленность и строительство	110-140
Транспорт	23-30
Сельское хозяйство	12-15
ЖКХ	95-110

Если попытаться представить эту ситуацию в процентном выражении, то наибольшая экономия возможна в топливно-энергетическом комплексе - 36%, на промышленность, строительство и сферу услуг приходится 24%, на жилищные здания и государственные учреждения – 23%, на транспорт - 13%, сельское хозяйство - 4%. Реализация энергопотенциала, несомненно, приведет к повышению энергоэффективности российской экономики, сокращению затрат на производство продукции (работ, услуг), экономии для отдельных предприятий и государства в целом, а также к увеличению конкурентоспособности российских производителей как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Исторически первыми в развитии идеи энергосервиса являются страны Европы. В годы Второй мировой войны во Франции были созданы первые энергосервисные компании (ЭСКО) в результате предложения инженерами сервисных услуг по энергосбережению с условиями их оплаты за счет полученной экономии ресурсов. В 70-е гг. XX века идея энергосервиса из

Европы мигрировала в США. Следствием всего явилась популяризация концепции энергосервиса. При этом управление передается от регулирующих органов на ЭСКО. Энергосервис становится стратегической опорой для инновационного развития энергетической отрасли.

В нашей стране задачи энергетической отрасли рассматриваются многими учеными, в их числе И. А. Башмаков [1], Н. Д. Рогалев [4], Л. Д. Гительман, М.В. Кожевников [2] и др. В работах М. В. Кожевникова дается определение энергосервисного рынка, как системы экономических отношений между заказчиками (энергокомпаниями и другими потребителями, в качестве которых могут выступать промышленные предприятия, коммерческие структуры, физические лица) и сервисными организациями. Эта система отношений базируется на принципах конкуренции и активного взаимодействия субъектов рынка, связана с разработкой, реализацией и потреблением высокопрофессиональных услуг в области энергетического сервиса.

Эффективность подобного взаимодействия во многом зависит от качества предлагаемых услуг. Под услугами понимаются такие операции, как монтаж оборудования и его пуско-наладка; услуги в области энергосбережения и энергоэффективности; энергетический консалтинг; информационные и диагностические услуги; инжиниринг; обучение персонала; ремонт, модернизация и реконструкция энергообъектов; техническое обслуживание оборудования.

В России вопросами энергосервиса на государственном уровне начали активно заниматься в конце 90-х – начале 2000-х гг. В 1996 г. был принят Федеральный закон № 28-ФЗ «Об энергосбережении». В 1998 г. была разработана и принята Федеральная целевая программа «Энергосбережение России» на 1998–2005 гг., наряду с которой действовали местные программы, например, в Москве и в других регионах. Однако принятые меры не оказали существенного влияния на развитие энергосервисного бизнеса. В 2005-2009 гг. рынок энергосервисных услуг практически угас. Это можно объяснить следующим: низкие тарифы на энергоресурсы, не позволяющие проводить в полной мере замену и ремонт изношенного фонда; отсутствие стимулов к энергосбережению и инвестициям в энергетический сектор; закрытость государственного сектора.

В 2009 г. был принят Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Реализация указанного Федерального закона формирует принципиально иную ситуацию для развития энергосервисного бизнеса. На официальном сайте Министерства энергетики РФ, энергосервис как услуга оказывается специализированными организациями, которые готовы предложить готовое решение поставленной задачи по уменьшению энергозатрат, способное в достаточно короткие сроки дать наибольший результат при сравнительно небольших инвестициях.

В результате с 2010 по 2012 гг. рынок энергосервисных услуг был возрожден. На эти годы приходится пик потребления услуг. С 2013 году

наблюдается постепенное сокращение спроса на обязательные и добровольные энергетические обследования, заметное сокращение количества энергоаудиторских организаций, их массовый выход из СРО энергоаудиторов. Вероятно, рынок в 2009 году планировался с такими чертами, как олигополия и/или закрытая чистая монополия, при этом высоким барьером должно было стать саморегулирование отрасли услуг. Замены обязательному энергопаспорту не было, однако, барьеры были условными, а вхождение в рынок низкозатратным. Наблюдались попытки создать чистую монополию – путём создания одного национального саморегулирующего объединения (СРО) энергоаудиторов и слияния, поглощения всех остальных СРО. Интересен тот факт, что по данным маркетинговых исследований и отчётов Минэнерго РФ к 2014 г. был выявлен «мёртвый груз монополии» - энергопаспорта заказали и получили не все экономические субъекты, подпадавшие под требование федерального законодательства. Всеобщая энергетическая паспортизация признается многими экспертами как неудачная по причине в целом низкого качества оказанных услуг, нарушения сроков обязательного проведения энергоаудитов, огромных финансовых вложений в данное мероприятие и пр. По сведениям статистики в 2013 году по собственному желанию из госреестра были исключены две СРО, в 2014 году - 15, а в первые четыре месяца 2015 года - 10 СРО. Причины ухода с рынка представляются следующие:

1. Изменения в законодательстве с 2014 г., суть которых заключается в увеличении размера компенсационного фонда, требовании о проведении обязательного энергоаудита только в том случае, если объем потребления электроэнергии бюджетной организации превышает 50 млн. руб., в то время как ранее он был обязателен для всех бюджетников.

2. Низкий потребительский спрос на энергоаудит и энергосервисные услуги, обусловленный отсутствием стимулов к энергосбережению, так как получаемую экономию энергетических ресурсов очень сложно точно подсчитать и доказать, к тому же для многих организаций она необязательна, добровольна.

Сегодня можно считать, что рынок российских энергосервисных услуг практически сформировался, несмотря на бегство некоторых СРО. Ряд экспертов признают, что этот рынок нишевый. Из интервью с А.В. Туликовым, руководителем департамента развития законодательства в области энергетики и инноватики ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, стало известно, что на начало 2015 г. в сфере энергосервисных услуг осуществляют свою деятельность более 100 СРО, причем около 40% из них заключили более одного энергосервисного контракта (ЭСК). ЭСК были заключены преимущественно в бюджетной сфере.

Из-за экономического кризиса, охватившего многие страны, в том числе и Россию, а также введенных против нашей страны санкций, рынок энергоаудита и энергосервисных услуг, как и многие другие направления экономики, переживает сложный период. Данный период отрицательно отразился на возврате вложений в энергосервисную сферу, невысокой, снизившейся к тому же, рентабельностью ранее заключенных СРК, повышением кредитных ставок,

низким кредитным доверием к энергосервисным проектам со стороны банков. Кризисные явления вызвали острую необходимость пересмотра и оптимизации бюджетных расходов, результатом чего была приостановка софинансирования за счет средств федерального бюджета региональных программ в области энергосбережения. Следствием этого явилось заметное снижение активности субъектов РФ и сокращение средств региональных и местных бюджетов, выделяемых в сферу энергосбережения.

Но, несмотря на сложный период, рынок энергоаудита и энергосервисных услуг имеет потенциал для развития, который выражается в следующем. Основным представляется совершенствование нормативно-правового регулирования деятельности СРО и организаций-заказчиков, устранение правовых барьеров для развития соответствующего рынка, введение мер экономического стимулирования и информационной поддержки. Позитивным моментом представляется создание в 2014 г. Российской ассоциации энергосервисных компаний (РАЭСКО), в которую вошли наиболее крупные участники исследуемого рынка. На площадке РАЭСКО обсуждается методология, нормативно-правовая база по энергосбережению, разрабатываются проекты по совершенствованию нормативно-правовой базы. В рамках РАЭСКО обучаются специалисты по энергосбережению. Представляется целесообразным и далее развивать консолидацию и объединение ресурсов на уже созданной площадке.

Наряду с негативным воздействием кризиса на рынок энергосервисных услуг, хочется отметить и его позитивное воздействие. Из-за сокращения бюджетного финансирования, отсутствия у субъектов хозяйствования собственных резервов, предназначенных для использования в проектах по энергосбережению, повышения конкуренции растет доля рынка энергосервисных услуг. То, что раньше обеспечивалось или покрывалось за счет собственного финансирования, увеличения цен на продукцию (товары, работы, услуги), сегодня стало невозможным. В результате это привело к заинтересованности в поиске внешних ресурсов для решения задач, в том числе в сфере энергоаудита и энергосервиса. Следует напомнить, предполагается, эти услуги являются высококвалифицированными, на современном технологическом уровне и состоят в предоставлении готового оптимального решения. На сегодняшний момент времени наблюдается увеличение объемов предоставляемых энергосервисных услуг, как в абсолютном, так и относительном выражении.

К положительным моментам можно отнести то, что энергоаудиторские организации расширяют перечень оказываемых услуг, включая в него услуги по проведению тепловизионных съёмок и прочих инструментальных замеров показателей энергоэффективности объектов, энергетическое обследование многоквартирных домов УК и ТСЖ.

Подводя итог состоянию и перспективам рынка энергоаудита и энергосервиса, можно сказать, что этот рынок уникален. С одной стороны, это предпринимательская сфера деятельности, а с другой - это социально-значимая

сфера. Его развитие отражает активность деятельности одновременно и в частном секторе, и в бюджетной сфере. Он отражает собой положительные / отрицательные изменения в рыночной экономике в направлении энергетической эффективности и является звеном, которое инициирует развитие во многих и практически всех областях. Отчасти это объясняется инвестиционной природой энергосервисных проектов. Несмотря на сложную экономическую ситуацию, снизившую деловую активность большинства субъектов хозяйствования, в том числе и представителей СРО, рынок энергоаудита и энергосервисных услуг имеет потенциал роста, рассмотренный в настоящей работе.

Литература

1. Башмаков И. А. Разработка комплексных долгосрочных программ энергосбережения и повышения энергоэффективности: методология и практика : автореф. дис. д-ра экон. наук : 08.00.05. М. : ЦЭНЭФ, 2013. 53 с.
2. Кожевников М. В. Формирования сервисного рынка в электроэнергетике : автореф. дис. канд. экон. наук : 08.00.05. Екатеринбург, 2013. 23 с.
3. Положение о Министерстве энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс] / Министерство энергетики РФ. Официальный сайт. URL: <http://minenergo.gov.ru>.
4. Рогалев Н. Д. Экономика энергетики: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений. М., 2011. 315 с.

*То Кен Сик, д.э.н. (СахГУ); Никифорова Д.П. – студентка (СахГУ);
Юн В.Е.*

УРБАНИЗАЦИЯ И РОЛЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Развитие районов в регионах России, которые состоят из малых городов и моногородов тормозится отсутствием развитой инфраструктуры. С каждым годом замечается отток населения в столицы регионов или в другие регионы в следствии чего наблюдается спад экономики. Многие такие малые города потеряли свой статус и уже не нанесены на карты. Правительство РФ создаёт программы поддержания и развития районов и муниципалитетов, но, к сожалению, проблема на сегодняшний день остаётся не решённой.

Уровень развития инфраструктуры малого города определяет его возможности в формировании привлекательных условий для деловой активности и жизнедеятельности населения. От наличия и состояния производственной, рыночной, финансовой инфраструктур зависит привлекательность малого города для капитала. В свою очередь уровень качества жизни населения в малом городе определяется состоянием социальной инфраструктуры.

Был проведён комплексный анализ малых городов. В качестве примера взята Сахалинская область. В ходе исследования были получены следующие выводы:

- Пик населения составлял в 80-90г ггХХвека, ближе к 2010 году во всех городах стал отмечаться отток населения. Самыми крупными по численности населения является малые города: Корсаков – 33056 чел. и Холмск с населением 28521 чел. имевшие статус моногорода - Горнозаводск, Чехов,

Лесогорское и Красногорск в настоящее время утратили свой статус и являются сёлами, а также имеют отрицательную динамику развития

- В области преобладает женское население – 208.532 чел., мужчин меньше на 19635 чел. Рассматривая всё население можно сделать вывод, что в целом преобладает население трудоспособного возраста. В данной категории преобладает мужское население на 23748 чел.

- Уровень безработицы в Сахалинской области 0,6 %. Это говорит о высокой трудовой занятости населения, но остро ощущается нехватка квалифицированных специалистов.

- За I полугодие 2016 г. в Сахалинской области зарегистрировано 5519 преступлений различной категории тяжести. Наибольшее количество зафиксировано в Корсакове - 367 преступлений, Холмске–320, Охе–292, Поронайске–223, Долинске–210 и Невельске–146.

- В Ногликском районе в 6 раз превышают показатели второго по загрязнению муниципального района Углегорский 30.703 и 4.986 тысяч тонн соответственно. Высокий выброс в атмосферу связан с предприятиями, которые работают в данном районе.

- Доля муниципальных школьных образовательных учреждений, здания которых находятся в аварийном состоянии или требуют капитального ремонта высока. В районах и округах отмечается высокий процент учреждений в аварийном состоянии от 30% до 83%. Самый высокий показатель в Анивском районе и согласно статистике, за последние два года показатель держится на этом уровне.

- Большинство больниц не имеют современного и сложного оборудования и пациентов с районов направляют в областную больницу. В районах больничные организации, диспансеры, имеющие койки в среднем 1 организация

- В Сахалинской области стоимость квадратного метра жилья составляет 67,2 тысячи рублей.

На сегодня инвестиционный актив региона насчитывает более 90 проектов и инициатив, реализуемых и планируемых к реализации с участием частного капитала. Реализация этих проектов способна привлечь в регион более двух триллионов рублей.

Стоит отметить и одно из преимуществ региона – это наличие морских портов круглогодичного действия в г. Холмске, г. Корсакове и г. Невельске, резервов для портостроения на других участках побережья Сахалина и Курил.

На сегодняшний день тема развития малых городов и моногородов актуальна и является одним из перспективных направлений развития. Председатель Правительства РФ высказался о необходимости превратить российские моногорода из депрессивных индустриальных зон в территории новых возможностей и даже «территории успеха».

В России существует яркий опыт строительства развитого, инновационного и системного района «Академический». Академический —

новый, современный, технологичный район на юго-западе Екатеринбурга. Реальный пример реализации в России идеи комплексного развития территории, мирового тренда в развитии современных городов. В его строительстве используется комплексный подход к созданию комфортной среды для жизни.

Факторы, которые нужно учитывать для создания района: местоположение и развитие отраслей, созданные п/п вблизи района, направленные на удовлетворение местных потребностей.

Проведя анализ, были определены малые города, с наиболее привлекательными условиями для создания районов: Сахалинская область (Корсаков, Холмск, Ноглики, Оха).

Взяв за основу опыт района «Академический» и специфические особенности малых городов, были определены следующие факторы, которые необходимо учитывать: системный подход; современные инженерные решения; качественное строительство; высокую систему безопасности; энергоэффективность.

Район включает следующие объекты: жилые многоквартирные дома и подземные парковки, учреждения дошкольного, школьного и дополнительного образования, здравоохранения, охранные предприятия, МЧС и пожарная служба, досуг (кафе, рестораны, кинотеатры и музеи, спортивные площадки, стадионы, бассейны), пешеходные, парковые зоны и велодорожки, торговые центры, сетевые магазины.

Транспортная система и АЗС (бензин, дизель и газ), а также Развитый общественный транспорт, как внутри района, так и междугородний. Строительство газовой ТЭЦ

Система видеонаблюдения всего района. По опыту района «Академический» можно выделить две главные особенности высокой системы безопасности:

- За время строительства и развития района, в срок 8 лет, на его территории не совершено ни одного тяжкого преступления.
- Ситуация по отдельным правонарушениям лучше в 11 раз, чем в среднем по городу, общая — в 4-5 раз.

Строительство района на первоначальном этапе планируется и рассматривается в малом городе Корсаков. Район планирует вместить 15 000 чел. Для этого необходимо потратить 15 млрд. на застройку всего района. Из них 85% средств - это частные инвестиции, а 15 % - это государственный бюджет. Мы рассматриваем только государственно-частное партнёрство. Т.е. 2 250 000 000 руб. - это государственный вложения. На расходы тех же статей в бюджете района закладываются средства бюджета равные 2 418 350 245,78, превышающие необходимые 15%. Плюс мы имеем дополнительно безвозмездное поступление в бюджет в размере более 2млрд.руб., что с лихвой исполнит запланированные расходы бюджета за отчетный период.

Перспективы развития районов и в целом Сахалинской области:

1. Увеличивающееся количество жителей будет увеличивать потребность, как в удовлетворении в своих потребностей, так и в создании новых рабочих мест.

2. Развитие малых городов с помощью комплексного подхода создания районов и рост числа предприятий привлечёт в регион инвестиции и развитие экономики в целом.

3. Создание районов в малых городах в южной и северной части увеличит потребность в скоростной мобильности людей. Возможно строительство скоростной линии поездов на примере Сапсана.

4. Увеличение числа жителей и возможное строение скоростной линии поездов создаст потребность в строительстве долгожданного моста, связующий остров с материком.

Строительство районов будет способствовать развитию малых городов, улучшит демографическую ситуацию (как естественный прирост, так и увеличит миграционные потоки экономически активного населения), комплексное улучшение инфраструктуры в муниципальных районах и городских округах, возрастёт уровень безопасности и жизнедеятельности, способствует бурному развитию урбанизации (промышленного производства). Сделает малые города более привлекательные для привлечения инвестиций. И самое главное, развитие малых городов способствуют развитию всей Сахалинской области.

Литература

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Сахалинской области [Электронный ресурс]. – <http://sakhalinstat.gks.ru/> (дата обращения 1.10.2016)
2. Официальный сайт района «Академический» в г. Екатеринбург [Электронный ресурс]. – <http://www.akademicheskiiy.org/> (дата обращения 1.10.2016)
3. Постановление от 30 октября 2013 года N 3709 «Об утверждении муниципальной программы "Комплексное освоение территории планировочного района "Академический" в городе Екатеринбурге" на 2014 - 2018 годы» (с изменениями на: 01.07.2015)
4. Отчет об исполнении консолидированного бюджета Корсаковского городского округа за август 2016 года
5. Постановление от 6 августа 2013 года N 426 «Об утверждении государственной программы Сахалинской области "Развитие транспортной инфраструктуры и дорожного хозяйства Сахалинской области на 2014 - 2022 годы"»
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – <http://www.gks.ru/> (дата обращения 1.10.2016)

*О.О. Столяров, зам. технического директора
(АО «НПП «Измеритель», г. Смоленск)*

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ – РАБОТА НАД ОШИБКАМИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Приступая к решению задачи импортозамещения в промышленности необходимо проанализировать причины, которые привели к импортозависимости.

Безусловно, объективной причиной этого явился кризис нашей экономики на рубеже 90-х и 2000-х годов и, как следствие, технологическое отставание по ключевым направлениям: электроника, станкостроение, информатика и т.п.

Сказал свое веское слово и открытый для зарубежных компаний наш внутренний рынок, позволивший вытеснить отечественные продукты, не способные конкурировать с мировыми аналогами по ценовым показателям.

Но были и субъективные причины засилия импорта, главной из которых следует отнести не дальновидную политику при определении стратегических направлений развития наших отраслей. В качестве примера можно привести отечественное авиастроение.

Приведем выдержки из стратегии развития Авиапрома на период до 2015 года:

«Ключевая задача – участие в международных кооперационных проектах на всех стадиях, от проектирования до послепродажного обслуживания, что позволит повысить эффективность использования центров компетенции российского авиапрома, будет способствовать интеграции в современную международную кооперацию».

«Продуктовая политика – только продаваемая на мировом авиарынке продукция отечественной промышленности позволит сохранить Россию в качестве мировой авиастроительной державы».

«Преимущественная ориентация на ограниченный внутренний рынок – ошибочна».

Очевидно, что вектор развития нашего авиапрома направлен на экспортоориентированность, а в этом случае приходится руководствоваться требованиями зарубежного заказчика.

Рассмотрим два отечественных проекта, которые пресса назвала «надеждой российского авиапрома» и «прорывом в будущее»:

- Sukhoi Superjet 100 – ближнемагистральный пассажирский самолёт;
- MC-21 – ближне-среднемагистральный пассажирский самолёт.

Sukhoi Superjet 100

Разработчик - АО «Гражданские самолёты Сухого»

Изготовитель - Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А.

Гагарина

Конкуренты - Bombardier CRJ, Канада, Ту-154, Россия

Представление первого образца - 26 сентября 2007 г.

Начало серийного выпуска - с 2009 г.

Доля импортных комплектующих «надежды российского авиапрома» – 85%.

Магистральный самолёт XXI века – MC-21

Разработчик - ОКБ им.А.С. Яковлева, Корпорация «Иркут»

Изготовитель - Иркутский авиационный завод

Конкуренты - Airbus A320neo, ЕС, Boeing 737MAX, США, Comac C919, Китай, Ту-204СМ, Россия

Представление первого образца - 8 июня 2016 г.

Начало серийного выпуска - с 2017 г.

Доля импортных комплектующих нашего «прорыва в будущее» – 55%.

Таким образом, претендуя на компетенцию лидеров мирового самолетостроения, наши компании получили проблемы импортозависимости по ключевым узлам и агрегатам новой продуктовой линейки.

Экономические санкции, введенные в 2014 году, наряду с не добросовестным исполнением обязательств по поставке комплектующих со стороны зарубежных компаний, участвующих в проектах Sukhoi Superjet 100 и MC-21, обострили данную ситуацию, поставив под угрозу срыва планы освоения серийного выпуска этих самолетов.

Выводы напрашивались сами собой – необходимо срочно принимать меры по импортозамещению; сменить вектор развития от экспортоориентированности на импортонезависимость.

Приказом Минпромторга № 663 от 31.03.2015 г. была поставлена задача замены 22 систем на самолете Sukhoi Superjet 100 и 26 систем на самолете MC-21 на отечественные аналоги. Данная программа рассчитана на период до 2021 года с импортозамещением по системам навигации, самолетовождения, индикации и сигнализации до уровня от 50% до 100%.

Среди систем, предполагаемых к замене на отечественные аналоги – аварийный регистратор и бортовая система контроля.

По этим системам у АО «НПП «Измеритель», входящего в корпорацию «Ростех» есть определенный задел. В 2011 году предприятие приступило к разработке системы БСКР-ИМА, которое способно выполнять функции регистрации и контроля в соответствии с международными стандартами. Эта работа, выполняемая в рамках Федеральной Целевой Программы «Развитие гражданской авиации РФ», планируется к завершению к 2017 году. Вполне вероятно, что в составе интегрированного комплекса бортового оборудования, который разрабатывает концерн «Радиоэлектронные технологии» и в контур управления которого входит «Измеритель», система БСКР-ИМА будет применена на самолетах Sukhoi Superjet 100 и MC-21.



Рис.1 – БСКР-ИМА

Смена вектора развития предприятий авиапрома отразилась на её стратегии до 2030 года, где отмечено:

«Целевое видение авиастроения – экономически устойчивая, глобально конкурентная отрасль, способная обеспечить в случае необходимости всю производственную цепочку в военном и гражданском сегментах».

«Главные задачи – усиление специализации и концентрации на ключевых технологиях одновременно с расширением присутствия на традиционных рынках при росте доли гражданской продукции; создание высокопроизводительных рабочих мест с применением новых технологий для освоения продукции смежных отраслей».

Возможные сферы сотрудничества в гражданских областях для авиапрома – Роскосмос, РЖД, ТЭК, автомобильные компании, Медицина, Связь.

Задача расширения доли гражданской продукции в общем объеме товарного выпуска предприятий авиапрома обусловлена завершением к 2020 году планов перевооружения ВС РФ и соответствующей необходимостью перераспределением производственных мощностей на другие области народного хозяйства.

Предприятия ВПК были и остаются источником высокопроизводительных рабочих мест и новых технологий, поэтому было бы непростительно игнорировать их потенциал в решении задач импортозамещения, в том числе в гражданской сфере.

Научно-производственное предприятие «Измеритель», специализирующееся на разработке и производстве изделий специальной и военной техники, тоже ставит себе задачу к 2020 году довести уровень выпуска гражданской продукции до 40 %. Для решения этой непростой задачи предприятие готово задействовать весь имеющийся научно-производственный потенциал, в том числе конструкторско-технологические службы, имеющие опыт создания инновационных приборов для нужд МО РФ и силовых структур.

Как раз, кстати, к «Измерителю» обратилась управляющая компания «Автокомпоненты» с предложением принять участие в программе импортозамещения электронных компонентов для отечественных грузовых автомобилей.

Действующими производителями и поставщиками, в настоящий момент, являются компании Wabco, Knorr-Bremse, Bosch (Германия).

Область применения данной продукции – тормозные системы с электронным управлением.

Потенциальные потребители – автомобильные заводы КАМАЗ, ПАЗ, УралАЗ.

Разработка антиблокировочной системы (АБС), отвечающей современным требованиям к автотранспортным средствам, была поручена отделу главного конструктора «Измерителя». Изготовление опытных образцов и необходимой стендовой аппаратуры – производственным службам «Измерителя» и Рославльскому автоагрегатному заводу. В этой связи была создана рабочая

группа из представителей вышеуказанных предприятий с координацией работ управляющей компанией «Автокомпоненты».



Рис.2 - АБС

На сегодняшний день изготовлены опытные образцы антиблокировочной системы; завершаются проверки в лабораторных условиях нашего предприятия. После чего один образец будет отправлен на «КАМАЗ» для проведения тестовых испытаний.

По результатам проведенных работ прослеживается реальная кооперация, которая позволит предприятиям Области нарастить производственные мощности, создать новые рабочие места, а самое главное – производить импортозамещающий продукт по своим характеристикам не уступающий зарубежным аналогам.

Надо сказать, что освоение серийного выпуска этого изделия требует серьезных финансовых вложений на подготовку производства. Учитывая прогнозируемые объемы выпуска тормозных систем до 36 тысяч комплектов в год, при организации производства АБС потребуются применение технологий массового производства, внедрение конвейерных линий и автоматизированных методов контроля.

На реализацию данного проекта, по предварительным оценкам, понадобится два года с объемом финансирования 350 млн.руб. Понятно, что без долевого финансирования с привлечением средств федерального бюджета здесь не обойтись. Поэтому, реальную помощь нам может оказать Администрация Смоленской области, включив в данный проект в региональную инвестиционную программу импортозамещающей направленности.

В заключение процитируем В.В.Путина, который на совещании с представителями «Деловой России» сказал: «Импортозамещение – это не панацея. Мы не собираемся всё импортозамещать, это бессмысленно и глупо. Но там, где совершенно точно у нас может быть своя собственная компетенция – либо возрождена, либо создана заново – там, конечно, мы должны воспользоваться сегодняшней ситуацией, связанной как с курсовой разницей, так и ограничениями, которые наши партнёры ввели, не думая о последствиях».

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

В настоящее время более активно стала проявляться такая форма ведения бизнеса как франчайзинг. Франчайзинг предоставляет возможность довольно быстро создавать растущий бизнес на выгодных условиях как для приобретателей франшизы, так и для франчайзи, так как он позволяет объединить достоинства как крупного, так и малого бизнеса. Однако не все предприниматели осведомлены о преимуществах франчайзинга для ведения перспективного бизнеса.

Следует отметить, что важнейшие черты франчайзинга рассматривают, как рациональную форму экономического сотрудничества субъектов хозяйствования. Ее суть заключается в том, что одна самостоятельная единица (известная фирма – франчайзи) предоставляет другим права на использование своей производственной или интеллектуальной собственности за установленную плату. Цель данной трансакции, предмет сделки, пространство и время действия, как и другие условия, могут быть различными и зависят от типа франчайзинга [1]. Рассмотрим основные из них.

В промышленно-производственном франчайзинге главный производитель предоставляет своим партнерам технологию продукции и право производства изделий аналогичного вида и качества. В торговом франчайзинге предметом деятельности отдельных единиц становится реализация товаров главного производителя. Франчайзинг услуг представляет собой обязательства исполнителей по использованию фирменного знака, формы, качества, технологии услуг предоставляемых соответствующим клиентам.

В последнее время все чаще применяется смешанный франчайзинг, который содержит все элементы предыдущих видов, что позволяет осуществлять экономическое сотрудничество партнеров одновременно в различных видах деятельности.

В зависимости от организационной формы, договора могут быть заключены непосредственно между известными организациями и одним исполнителем обязательств. При такой форме франчайзинга исполнитель организует соответствующую деятельность многих единиц на определенной территории. Вопросы, связанные с выбором стратегии также влияют на содержание и цель франчайзинга, который в современной экономике захватывает всё новые позиции, приобретает особые формы.

Так, конверсионный франчайзинг направлен на увеличение доходов низкорентабельных предприятий конкретной отрасли. В данном случае высокодоходная организация известной торговой марки заключает франчайзинговый договор с неблагополучным субъектом, чтобы обеспечить улучшение результатов их деятельности. Сегментный франчайзинг

используется с целью увеличения спроса и удовлетворения потребителей конкретного сегмента рынка.

Многоконцепционный франчайзинг появляется в том случае, когда известная организация закупает новые франчайзинговые пакеты и продает разные системы другим организациям. Она одновременно выступает в роли покупателя и продавца франчайзинговых услуг, что позволяет расширить свои производственные и финансовые возможности.

Субфранчайзинг широко используется при создании системы франчайзинга в странах, в которых условия ведения хозяйственной деятельности существенно отличаются от страны главной организации. В данном случае покупатель франчайзингового пакета получает дополнительные права на адаптацию к системным условиям.

Национальный франчайзинг ограничен рамками одного государства и предполагает, что сотрудничают между собой хозяйствующие субъекты данной страны. Международный франчайзинг в основном используется крупными, широко известными концернами, организациями, его следует признать формой захвата новых рынков сбыта, способствующего расширению их производственных возможностей и максимизации прибыли. К наиболее известным организациям, оказывающим франчайзинговые услуги в мире можно отнести: Kodak, Mc Donalds, Coca Cola, Disney, Sony, Sillcte, Jeris, Mercedes-Bens и др.

Для России в настоящих кризисных условиях очень важным аспектом в экономике, является развитие франчайзинга. Это связано с поиском путей ускорения финансового роста в виде увеличения ВВП. Франчайзинг в определенной степени может стать инструментом ускорения экономического роста, так как это концепция вертикального менеджмента, позволяющая объединять интересы всех категорий бизнеса, продвигать российских изготовителей и их продукты, создавать контролирующие системы качества продуктов и услуг, формировать новые рабочие места. С учетом концепции долгосрочных соглашений франчайзинга, достигается создание плана усовершенствования бизнеса, что означает достижение некоторой степени защиты мелкого и среднего бизнеса, на котором и будет основываться последующий экономический рост.

Такая тенденция отвечает насущным потребностям развития экономики в настоящих кризисных условиях, поскольку содействует активизации предпринимательства, расширению финансовых возможностей создания новых предприятий, внедрения прогрессивных методов управления и хозяйствования.

Однако существуют проблемы франчайзинга в России. К ним можно отнести [3]:

- нестабильность экономического развития России;
- административные ограничения на ввоз в Россию целого ряда товаров;
- санкции и иные ограничения, отсутствие у потенциальных франчайзи стартового капитала;
- сложность получения кредитов;

- отсутствие правового обеспечения франчайзинга;
- малый отечественный опыт.

Все большую популярность набирает обратный франчайзинг. Он представляет собой передачу франчайзи прав пользования товарным знаком и комплекс исключительных прав на объект франчайзи, а также франчайзер поставляет полный ассортимент товаров по агентскому договору. По итогам реализации товара франчайзер выплачивает франчайзи агентское вознаграждение. Стоит отметить, что данный вид франчайзинга может решить сразу две из вышеупомянутых проблем: отсутствие у потенциальных франчайзи необходимого стартового капитала и сложность, а порой и невозможность, получения кредитов предпринимателями, так как все первоначальные расходы берет на себя франчайзер, который полностью организует весь процесс открытия франшизы, а франчайзи непосредственно выплачивает роялти и другие сборы только после получения прибыли.

Следовательно, в условиях кризиса обратный франчайзинг является самым лучшим вариантом для организаций малого и среднего бизнеса, следовательно со стороны государства необходимо оказывать поддержку предпринимателям в данной сфере.

Действенность и результативность современных франчайзинговых систем предполагает создание общих стартовых условий, а так же реализацию конкретных предпосылок. Эволюция данной формы сотрудничества и его превращение в активный инструмент общественного прогресса подтверждает, что решающими условиями эффективного функционирования франчайзинга является: определенный уровень развития рыночных отношений, а так же науки и техники. Наряду со стартовыми условиями, обеспечивающими эффективное функционирование национальной франчайзинговой системы требуется создание обязательных предпосылок, которые способствуют достижению намеченной цели. Первостепенной задачей является создание правовых актов, которые бы четко определяли отношения между партнерами франчайзинговой сети и их обязательства перед государством [2].

Существенное значение играют и используемые экономические рычаги, активные финансовые инструменты, которые мотивирует (повышают заинтересованность) предприятия на выбор франчайзинговой формы сотрудничества. Их применение поставлено в прямую зависимость от предмета франчайзинга и его общественной полезности. В большинстве стран экономические инструменты выступают в виде:

- льготного налогообложения, прежде всего инновационных мероприятий, наукообразной деятельности субъектов;
- низкого льготного процентования кредитов или предоставления гарантии погашения полученных ссуд для создания новых предприятий и модернизации действующих;
- финансовой помощи на стратегические исследования им окружающей экономической среды, иногда и на расширение экспортной деятельности.

Таким образом, франчайзинг может стать перспективным вектором развития малого бизнеса в России. Сейчас, в период нестабильности и экономических перемен в нашей стране, франчайзинг может стимулировать антикризисные процессы и способствовать повышению эффективности работы российских организаций. Благодаря своей устойчивости к различному роду факторов, отработанности модели, а также большому количеству других различных преимуществ, его можно считать действительно той моделью ведения бизнеса, которая предполагает минимизацию всевозможных провалов и неудач.

Несмотря на то, что есть определенные проблемы его функционирования в нашей стране, он активно развивается и открывает более широкие возможности, как потребителям, так и самим предпринимателям, которые становятся собственниками своего собственного, надежного и прибыльного бизнеса.

Литература

- 1 Максимова А.Н., Иванов Н.Н. Стратегия франчайзинга в современных условиях функционирования организаций сферы услуг // Проблемы современной экономики. – 2013. - № 1(45). – С. 212-214
- 2 А. Парабеллум, Н. Мрочковский, Н. Смирнова. 2014. Масштабирование бизнеса. Создаем франчайзинг в розничной торговле. СПб : Питер, 2014.
- 3 Российская Ассоциация Франчайзинга [Электронный ресурс] URL: <http://rusfranch.ru> (дата обращения: 10.10.16)

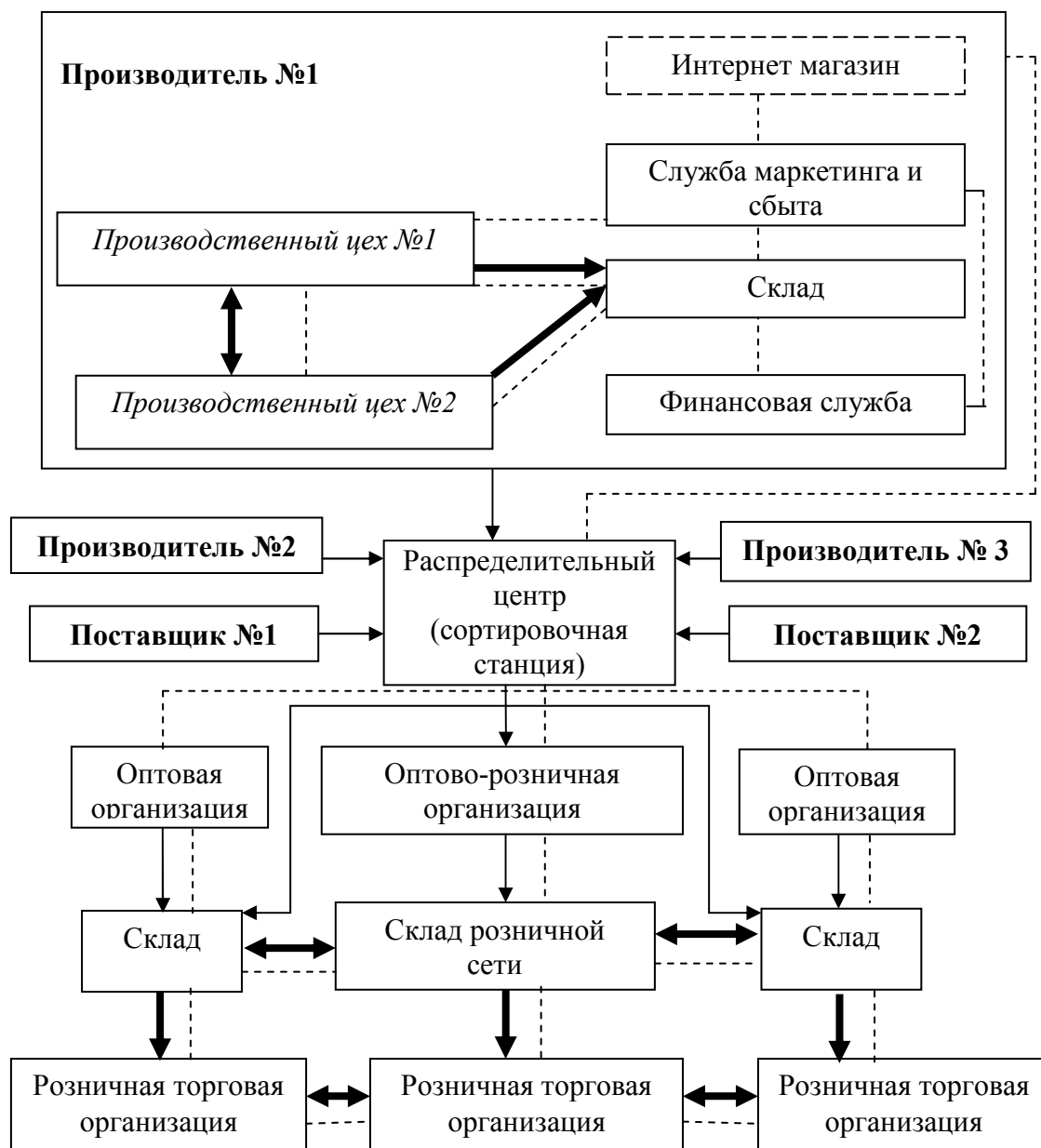
*Л.В. Фомченкова, д.э.н., проф.; О.В. Новикова, маг.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В условиях нарастания скоростей обмена информационными и материальными потоками, необходимости повышения экономической эффективности и конкурентоспособности на основе сокращения издержек и повышения оперативности выполнения заказов организации ищут новые технологии организации процессов в системах распределения готовой продукции. Современные решения связаны с применением логистического подхода к оптимизации товародвижения [1]. Основной целью логистики распределения является бесперебойное обеспечение потребителей готовой продукцией при полном удовлетворении их требований, при этом важная роль в логистической системе принадлежит распределительным центрам.

Эффективность деятельности организаций в сфере производства и сбыта зависит от полноты реализации семи правил логистики, которые заключаются в следующем: продукт соответствующего качества, необходимый потребителю, должен быть доставлен в нужное время и место, в необходимом количестве, с минимальными затратами, конкретному потребителю [2]. Однако на практике небольшим организациям реализовать все логистические принципы бывает достаточно сложно. Зачастую проблематичной оказывается доставка товара в нужное время, в нужном количестве и с минимальными издержками, в связи с

ростом транспортных тарифов, значительной удаленностью склада готовой продукции от магазинов и загруженностью транспортных магистралей.



Условные обозначения:

----- – информационный поток

—> – материальный поток, организованный с помощью автомобильного транспорта

—> – материальный поток, организованный через пневматическую систему

Рисунок 1 – Предлагаемая логистическая система распределения готовой продукции

В настоящее время в России грузоперевозка осуществляется транспортными организациями с использованием традиционных видов транспорта – железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного. Трубопроводный транспорт применяется для перемещения специфических товаров (газ, нефть) в больших количествах на значительные расстояния. В каналах распределения потребительской продукции данный вид транспорта не

используется из-за значительных капитальных затрат. Альтернативой традиционным видам транспортировки могут стать пневматической системы распределения, позволяющие в кратчайшие сроки, в нужном количестве, с минимальными издержками надежно доставить товар потребителю. В России и за рубежом пневматические системы применяются в банках, в медицинских учреждениях, в промышленности, а также используются для транспортировки мусора. Транспортировка грузов между отделами осуществляется внутри одного здания, при этом длина и размер трубопровода небольшие, в то время как за рубежом активно используются пневматические системы для соединения помещений, расстояние между которыми составляет десятки километров [3]. Однако в сфере распределения готовой продукции данные технологии до сих пор не получили распространения.

В связи с вышеизложенным предлагается использовать пневматические системы в логистической сети для перемещения товаров с завода-изготовителя на склад и в розничные магазины (рисунок 1). В этом случае появляется возможность реализовать в полной мере все принципы логистики (таблица 1).

Материальный поток перемещается с помощью автомобильного транспорта и пневматической системы распределения товаров, а информационный поток – через каналы связи. Для повышения оперативности работы организации-производителя готовую продукцию из производственных цехов на склад, со склада в оптовые и розничные магазины небольшими партиями можно перемещать с помощью пневматической системы. Применение данных систем целесообразно использовать и для соединения складов и розничных магазинов между собой. В случае отсутствия необходимого товара в конкретном магазине и наличия в другом, его оперативно можно переместить по запросу потребителя в тот же день, без задержек в необходимый магазин.

Таблица 1 – Реализация принципов логистики в традиционных и предлагаемой системах распределения готовой продукции

Принципы логистики	Традиционные системы распределения	Пневматические системы
Доставка в нужное место	В любой магазин розничной сети. При заказе через интернет в пункт доставки.	В любой удобный для потребителя магазин розничной сети.
Доставка в нужное время	Ожидание до 10 дней и более.	Не более 1 часа.
Доставка товара в необходимом количестве	Продажа осуществляется либо оптом, либо в розницу, но с завышением цены на каждый товар из небольшого набора.	По запросу потребителя необходимое количество с минимальной торговой наценкой.
Товар должен быть необходим потребителю	Возможны замены при отсутствии.	Гарантия получения нужного товара.
Необходимое качество товара	При нарушении целостности упаковки – порча товара.	Высокая надежность отправки.

Доставка с минимальными издержками	Высокие транспортные тарифы.	Низкие издержки в связи с дешевизной транспортировки (сжатый или разряженный воздух).
Доставка конкретному потребителю	Типичные группы потребителей (сегментация рынка).	Индивидуальный подход.

Система трубопроводов соединяет станции отправления и назначения. Транспортные капсулы с пересылаемыми объектами перемещаются с помощью сжатого или разряженного воздуха, а маршруты их движения контролируются сервером, управляющим микропроцессорами, которые переводят капсулы с одной линии на другую. Потребитель через веб-сервис может заказать в интернет-магазине нужные ему товары и сразу оплатить их электронным платежом. Доставка до магазина розничной сети, расположенного в месте, удобном для покупателя, осуществляется с помощью пневматической системы. Если заказ большой и не помещается в одну капсулу, то товары разбиваются на несколько капсул. Крышка каждой капсулы имеет свой уникальный идентификационный номер, посредством которого осуществляется навигация. Маршрут пересылки капсулы определяется программно из условий оптимальной маршрутизации и отслеживания загрузки. Пройдя весь путь, через непродолжительное время транспортная капсула достигает цели, плавно затормаживается с помощью воздушной подушки, и в розничном магазине потребитель забирает необходимый товар в удобное для него время.

Организация отгрузки и доставки продукции через пневматическую систему распределения имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными системами распределения. Данный способ транспортировки значительно экономит время перемещения товаров. В настоящее время, совершая онлайн покупки через Интернет, потребитель ожидает, как правило, 7-10 дней пока прибудет заказ в выбранный магазин. При применении пневматических устройств для передачи товаров со склада в магазин товар можно забрать в тот день, когда был сделан заказ. Стоит отметить, что размеры уже используемых капсул позволяют передавать стеклянные тары объемом до 2,5 литров, а использование воздушной подушки при торможении позволит доставить ее невредимой.

При помощи пневматической системы можно пересылать в кратчайшие сроки любые товары весом до 15 кг в специальном патроне диаметром до 30 см. В связи с имеющимися ограничениями по весу и размеру пересылаемых товаров не все организации могут использовать предлагаемую систему распределения. Использование пневматической системы может оптимизировать работу организаций, торгующих канцелярскими товарами, лекарственными средствами, электротоварами, текстилем, хозяйственными товарами, одеждой, продуктами питания, товарами для шитья и рукоделия и т.п.

Таким образом, внедрение пневматических систем передачи товаров из одного пункта логистической системы распределения в другой будет способствовать повышению объема материальных потоков, качества обслуживания, эффективности и конкурентоспособности организации. Внедрение предлагаемой системы позволит осуществлять быструю бесшумную доставку груза в нужный магазин в нужное время. Предлагаемая система распределения товаров представляет собой надежное транспортное средство, предназначенное для непрерывной эксплуатации. Эксплуатация пневматических установок обходится намного дешевле, чем автомобильного транспорта. Применение данных систем позволяет быстро принимать решения на технологическом уровне. В целом, организация материальных потоков в системе распределения готовой продукции на основе использования пневматических систем представляет собой экономически выгодный проект за счет экономии ресурсов и быстрой окупаемости.

Литература

1. Дыбская В.В., Сергеев В.И. Логистика: Учебник. М.: Юрайт, 2016. – 318 с.
2. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: Учебник. М.: Юрайт, 2014. – 479 с.
3. Наука и жизнь: воздух в роли почтальона. 2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/800/> (Дата обращения 28.09.2016).

*Л.В. Фомченкова, д. э. н., проф.; С.Е. Михайлова, маг.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Информационные системы управления (ИСУ) являются важнейшим элементом в функционировании бизнеса, правительственных и военных организаций, учреждений здравоохранения, программ обучения и т.д. Они выполняют задачу по обеспечению персонала и руководителей организаций необходимой и объективной информацией, которая помогает организовать эффективное управление. В условиях антироссийских санкций политика импортозамещения продолжает оставаться крайне актуальной для России, в связи с этим актуальны разработки отечественных информационных систем.

В настоящее время в сфере разработки и внедрения ИСУ сложилась неблагоприятная ситуация. С одной стороны, квалификация отечественных разработчиков достаточно велика, а с другой стороны, у программистов и системных аналитиков недостаточно знаний и опыта в прикладных областях разрабатываемых проектов. Невозможность провести детализированный анализ предметной области и получить структурированные знания приводит к частым доработкам и снижению эффективности работы ИСУ.

Большой вклад в решение данной проблемы внесли такие отечественные и зарубежные ученые как Ерофеев А.А., Жданов А.А., Коньков В.Г., Лохин В.М., Лу Ю.З., Макаров И.М., Омату С., Поспелов Д.А., Пупков К.А., Хангрос К.М., Юсупов Р.М. Рекомендации авторов базируются на проектном подходе к разработке информационных систем [1]. Однако на практике формирование проектных команд происходит формально, недооценивается важность

управления человеческими ресурсами на концептуальном уровне проработки проекта. В связи с этим возникает необходимость развития проектного подхода в части организации и координации работы специалистов организации и разработчиков ИСУ.

В основе управления проектами лежат следующие основные принципы:

- принцип цели, заключающийся в том, что проектируемая система является средством достижения реально существующих потребностей системы управления, которые выражаются в цели разработки ИСУ;
- принцип целостности, согласно которому проектируемая система обеспечит достижение целей только в том случае, если в ее проекте будут учтены все существенные связи между отдельными компонентами и связи проектируемой ИСУ с внешними системами.

Проектный подход в разработке ИСУ сводится к реализации данных принципов на следующих этапах работы: определение целей разработки ИСУ; создание рабочей группы проекта; разработка проекта ИСУ и плана-графика его реализации; разработка программных компонентов; поддержание проекта в актуальном состоянии. Разработчики, не знающие специфики объекта информатизации, могут предложить лишь общие стандартные решения, основанные на их собственном опыте и опыте аналогичных организаций. Представители заказчика обычно активно привлекаются к работе на этапе тестирования, когда внесение принципиальных изменений в ИСУ является трудоемким и дорогостоящим. В связи с этим развитие проектного подхода должно идти в направлении уточнения его принципов и этапов, соответствующих внешнему и концептуальному уровням разработки ИСУ.

В рамках данного исследования были уточнены и предложены новые принципы, дополняющие традиционный проектный подход:

- принцип цели (уточненный), согласно которому проектируемая система есть средство достижения реально существующих потребностей системы управления, которые выражаются в цели разработки системы, являющейся подцелью в «дереве целей» организации;
- принцип целостности (уточненный), заключающийся в том, что проектируемая система обеспечит достижение целей только в том случае, если в проекте системы будут учтены все существенные связи между отдельными компонентами системы и связи проектируемой системы с внешними системами, соответствующие организационно-коммуникационной модели и бизнес-модели, реализуемой организацией;
- принцип специализации (предложенный), предусматривающий специализацию каждого члена рабочей группы проекта на отдельных существенных аспектах предметной области.

В соответствии с данными принципами предлагается следующий алгоритм разработки и внедрения ИСУ:

- 1) определение целей разработки ИСУ исходя из стратегии и целей конкретной организации;

- 2) создание рабочей группы проекта с включением специалистов (внешних и внутренних), имеющих практический опыт в предметной области, обладающих актуальными знаниями;
- 3) разработка рабочей группой проекта ИСУ и плана-графика его реализации;
- 4) разработка программных компонентов ИСУ;
- 5) поддержание проекта ИСУ в актуальном состоянии.

Результаты анализа предметной области обычно представляются в виде моделей двух типов: обобщенной модели бизнес-процессов и семантической информационной модели. От качества разработки данных моделей зависит эффективность разрабатываемой ИСУ. Семантическая информационная модель дает описание характеристик и логических взаимосвязей объектов предметной области и их взаимосвязи. Такая модель служит основой для проектирования структуры таблиц базы данных информационной системы. Обобщенная модель бизнес-процессов должна ответить на основные вопросы относительно будущей информационной системы:

1. С какими внешними системами связана информационная система?
2. Какие базовые бизнес-процессы составят основу информационной системы?
3. Как эти бизнес-процессы между собой связаны?
4. Какие объекты используются этими базовыми бизнес-процессами?

Эффективная работа специалистов в команде разработчиков проекта ИСУ должна быть обеспечена эффективным инструментарием анализа и оценки адекватности модели бизнес-процессов, лежащей в основе проектирования ИСУ. Традиционные методы сводятся к проверке соблюдения правил выделения процессов [2], что не гарантирует достижение положительных результатов внедрения ИСУ, ожидаемых заказчиком.

В основе обобщенной модели лежит понятие «бизнес-процесс», определение которого представлено в стандарте МС ИСО 9000:2000. Такое понимание бизнес-процесса является достаточно общим, недостаточным для отражения специфики объекта информатизации. В связи с вышеизложенным предлагается рассматривать бизнес-процесс как алгоритм выполнения определенных действий. Алгоритм представляет собой конечный набор правил, который обладает такими важными чертами, как конечность, определенность, ввод, вывод, эффективность. Сравнение понятий «алгоритм» и «бизнес-процесс» представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение понятий «алгоритм» и «бизнес-процесс»

Атрибуты алгоритма	Атрибуты бизнес-процесса
Начало процесса	Начало процесса
Входные данные	Данные, вводимые пользователем
Ветвление алгоритма в зависимости от заданных логических условий, циклы алгоритма	Ветвление процесса в зависимости от заданных условий
Выходные данные (результаты вычислений)	Данные, выводимые на экран с помощью экранных форм
Конец процесса	Конец процесса

На основе сравнения определений данных понятий можно сделать вывод об их тождественности. Наличие общих атрибутов и возможность выделения из бизнес-процесса рекурсивной модели позволяет сделать вывод о возможности рассмотрения процесса как алгоритма. В связи с тем, что бизнес-процессы большей части организаций имеют одинаковую концепцию (в части внесения первичной информации, взаимодействия), а алгоритму присуща рекурсия, появляется возможность применять к процессам методы, применяемые для алгоритмов. Оценка эффективности и оптимизация бизнес-процессов позволит избавиться от «узких мест» и вывести возможные направления совершенствования информационной модели еще на этапе разработки прототипа ИСУ.

Дальнейшее исследование необходимо проводить в направлении разработки методики оценки эффективности и оптимизации информационной модели бизнес процессов.

Литература

1. Мередит Дж., Мантел С. Управление проектами. СПб.: Питер, 2014. – 640 с.
2. Довганова О.И., Виноградова Е.В., Лобанова А.М. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2016. – 290 с.

В.Г. Халин, д.э.н., проф.; Г.В. Чернова, д.э.н., проф.
(Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург)

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СООТНОШЕНИЯ
ИНТЕРЕСОВ И ЦЕЛЕЙ УЧАСТНИКОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

В настоящее время существует множество определений понятия «система».⁶ Не останавливаясь подробно на эволюции этого понятия, заметим, что в данной статье авторы исходят из следующего.

Система - это есть совокупность взаимосвязанных элементов, обеспечивающих ее функционирование и направленных на достижение целей ее создания и/или развития. При этом состояние системы определяется перечнем и значениями характеристик (т.е. некоторым набором данных), описывающих элементы системы и их взаимосвязь.

Любая система создана и функционирует для реализации определенных целей. Поэтому под *оптимальным* понимается состояние системы, при

⁶ См., например, L. von Bertalanffy, General System Theory—A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, p. 1—20. Перевод Н. С. Юлиной. [Электронный ресурс] URL: <http://www.evolbiol.ru/bertalanfi.htm> (Дата обращения 07.06.2016) . L. von Bertalanffy, General System Theory—A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, p. 1—20. Perevod N.S. Ulinoj. [Jelektronnyj resurs] URL: <http://www.evolbiol.ru/bertalanfi.htm> (Data obrashheniya 07.02.2014); Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль. Редакция философской литературы, 1978. 290 с. [Электронный ресурс] URL: http://publ.lib.ru/ARCHIVES/U/UEMOV_Avenir_Ivanovich/_Uemov_A.I..html#010 (Дата обращения 07.06.2016) Uemov A.I. Sistemnyi podhod i obshhaya teoriya system. – М.: Mysl'. Redakciya filosofskoj literatury, 1978. 290s. [Jelektronnyj resurs] URL: http://publ.lib.ru/ARCHIVES/U/UEMOV_Avenir_Ivanovich/_Uemov_A.I..html#010 (Data obrashheniya 07.02.2014); Fathutdinov R.A. Upravlencheskie resheniya: Uchebnik. – 6-e izd., pererab. i dop. – М.: INFRA-M, 2009. 344 s. (Vysshee obrazovanie).

котором значения характеристик, описывающих элементы системы и их взаимосвязь, обеспечивают системе реализацию целей ее создания и функционирования.

Целью управления любой системой является реализация цели лица, принимающего решение (ЛПР) в отношении нее. В том случае, если система не реализует цели, поставленной ЛПР, его задачей становится разработка управленческого решения, направленного на достижение цели ЛПР в отношении управляемой системы.

По отношению к ЛПР исследуемая система является управляемой системой, а ЛПР – системой управления, которая реализует свое управление на основе управленческого решения:

(Система управления = Субъект управления (ЛПР)) → (Управление = Управленческое решение) → Управляемая, исследуемая система.

Анализ показал, что для социально-экономических систем характерным является присутствие в управляемой системе человека (людей), поведение которого может оказывать влияние на создание, функционирование и развитие самой системы. Хотя формирует и принимает решение в отношении такой системы ЛПР, внутри социально-экономической системы и вне ее могут быть субъекты, тем или иным образом влияющие на процесс принятия решений ЛПР в отношении системы. Поэтому наличие таких субъектов обуславливает необходимость оценки и согласования интересов и целей в отношении исследуемой социально-экономической системы всех участников процесса принятия решений – ЛПР, других субъектов, имеющих интересы в отношении управляемой системы, и самой системы.

При разработке ЛПР управленческих решений, связанных с воздействием на исследуемую социально-экономическую систему, должно учитываться соотношение интересов и целей ЛПР по управляемой социально-экономической системе и целей создания, функционирования и развития самой системы.

В общем случае интересы и цели ЛПР в отношении этой системы могут совпадать, а могут и не совпадать с целями создания, функционирования и/или развития управляемой системы. Если интересы ЛПР совпадают с целью функционирования исследуемой системы, цель управленческого решения также совпадает с ней.

При совпадении цели ЛПР относительно управляемой социально-экономической системы с целью создания и/или функционирования этой системы оценка эффективности управленческого решения покажет его результативность по поводу реализации как цели ЛПР в отношении системы, так и цели создания и/или функционирования самой системы.

Если же интересы ЛПР относительно управляемой системы не совпадают с целью ее создания и/или функционирования, цель управленческого решения также не совпадает с целью создания и/или функционирования системы. Оценка эффективности управленческого решения в данном случае покажет его результативность по поводу реализации цели ЛПР в отношении системы, но не

отразит его результативность (эффективность) в отношении цели создания и/или функционирования самой системы.

Несовпадение интересов и целей ЛПР с одной стороны с интересами и целями самой системы с другой стороны приводит к возможности разного поведения ЛПР при принятии решения – ЛПР формирует управленческое решение

- только на основе собственных интересов,
- с полным или частичным учетом интересов, однонаправленных с целями функционирования и развития самой системы,
- с полным или частичным учетом интересов, противоречивых интересам и целям самой системы,
- с полным или частичным учетом интересов, как однонаправленных, так и противоречивых интересам самой системы.

В докладе основной акцент сделан на анализе таких ситуаций, когда при разработке и принятии управленческих решений имеются серьезные расхождения и противоречия между интересами и целями ЛПР и интересами и собственными целями управляемой социально-экономической системы. Именно в этой ситуации к процедуре разработки и принятия управленческого решения следует подходить с особой тщательностью и осторожностью с точки зрения обеспечения надлежащего качества данного управленческого решения. Известно, что любое принимаемое управленческое решение в контексте качества должно иметь ясную цель, четко описанную проблемную ситуацию, быть адресным, своевременным, всесторонне обоснованным, реально осуществимым, обеспеченным необходимыми ресурсами, согласованным с ранее принятыми решениями и учитывать действующую правовую базу⁷.

Актуальность данного исследования подчеркивается тем, что в современных условиях реформирования российской науки и высшей школы происходят кардинальные перемены в их системе управления, нормативно-правовом и ресурсном обеспечении. Существенно повышается экономическая, юридическая и социальная ответственность не только самих вузов и академических институтов, но и государственных органов управления при выработке и реализации государственной политики в области образования и науки. В этих условиях существенно повышаются требования в качестве принимаемых на федеральном уровне управленческих решений. Так, в качестве яркого примера управленческого решения федерального уровня, в котором имеется конфликт интересов между ЛПР и самой социально-экономической системой, можно смело назвать Федеральный закон от 27 сентября 2013 года № 253-ФЗ "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", в котором фиксируется решение о ликвидации

⁷ Теория принятия решений. В 2 т. Т. 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. В.Г.Халина. Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс. Рекомендовано Учебно-методическим отделом высшего образования в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, М.: Издательство Юрайт. 2016. с. 72-75.

Российской академии наук как научной организации мирового уровня. Уместно заметить, что принятие этого Федерального закона не только не предусматривалось стратегическими документами - оно было принято без предварительных консультаций с учеными и специалистами, без достаточной проработки и оценки последствий принимаемых решений⁸. Этот список может быть легко дополнен, например, указами Президента России от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» и № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», а также распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2012 г. № 2148-р «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы».

При рассмотрении взаимоотношений ЛПР с другими субъектами, имеющими определенные интересы и цели в отношении управляемой социально-экономической системы, необходимо отметить следующее. Между интересами и целями ЛПР по управляемой социально-экономической системе с интересами и целями других субъектов в отношении этой же системы могут быть самые разные соотношения:

- интересы ЛПР по управляемой системе могут совпадать с интересами других субъектов в отношении нее,
- интересы ЛПР по управляемой системе могут быть односторонними с интересами других субъектов в отношении нее,
- интересы ЛПР по управляемой системе могут противоречить интересам других субъектов в отношении нее,
- интересы ЛПР в отношении управляемой системы могут быть независимы от интересов других субъектов в отношении нее.

Возможность несовпадения интересов и целей ЛПР с интересами и целями других субъектов в отношении управляемой социально-экономической системы приводит к тому, что при формировании собственной цели в отношении управляемой системы и, как следствие, при формировании цели соответствующего УР, ЛПР может вести себя по-разному. Свою цель он может формулировать

- только на основе собственных интересов,
- с полным или частичным учетом интересов, односторонних с интересами и целями других субъектов в отношении управляемой системы,
- с полным или частичным учетом интересов, противоречивых интересам других субъектов в отношении управляемой системы,
- с полным или частичным учетом интересов, как односторонних, так и противоречивых интересам других субъектов в отношении управляемой системы.

⁸ Доклад о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях российских ученых в 2015 году. Российская академия наук, М.: Издательство «Наука», 2016. 335 с.
<http://www.ras.ru/scientificactivity/scienceresults/annualreport.aspx> (дата обращения 21.09.2016 г.)

Возможное несовпадение интересов и целей ЛПР с целями создания, функционирования и развития управляемой социально-экономической системы, наличие других кроме ЛПР субъектов, заинтересованных в управляемой системе и имеющих в общем случае самые разные интересы в отношении системы, а также различное поведение ЛПР по учету этих интересов обосновывают обязательность согласования интересов и целей ЛПР и других субъектов в отношении управляемой системы с интересами и целями создания, функционирования и развития самой системы.

Процесс согласования может быть осуществлен в 2 этапа:

- Согласование цели ЛПР в отношении управляемой социально-экономической системы с целями создания, функционирования и развития самой системы. Данный этап предполагает анализ соотношения интересов и целей ЛПР в отношении системы и целей создания, функционирования и развития самой системы. Если имеет место их противоречивость, необходимо принятие мер, направленных на то, чтобы ее снять, и выработать цель ЛПР, полностью согласованную с целью управляемой социально-экономической системы.

- Согласование интересов других субъектов в отношении управляемой системы с целью ЛПР, полученной по результатам первого этапа. Содержанием этого этапа является определение других, кроме ЛПР, субъектов, имеющих интерес к управляемой социально-экономической системе; анализ интересов заинтересованных субъектов в отношении управляемой социально-экономической системы; отбор интересов и целей других субъектов, односторонних с интересами ЛПР (непротиворечивых); отбор противоречивых интересов других субъектов и выработка по ним мер, механизмов, рычагов, которые либо снимают противоречивость интересов совсем, либо уменьшают ее до минимально возможного уровня; учет всех односторонних и оставшихся противоречивых интересов других субъектов в цели ЛПР относительно управляемой системы, а также в цели и содержании соответствующего управленческого решения.

Результатом двухэтапного согласования интересов должны стать цель ЛПР в отношении управляемой системы, согласованная с интересами и целями самой управляемой системы и учитывающая интересы и цели других субъектов, заинтересованных в системе, а также цель соответствующего принимаемого управленческого решения.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 16-06-00221 «Математические методы исследования конкурентоспособности российских вузов на основе интеллектуального анализа данных».

Литература

1. Лапыгин Ю.Н. Управленческие решения : учебное пособие. – М.: Эксмо, 2009. – 448 с.
2. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений : учебник / А.И.Орлов. – М.: КНОРУС, 2013. – 576 с.
3. Сыроижко В.В. Системный подход к выбору управленческих решений при рыночном саморегулировании развития организации // Российское предпринимательство, 2008, № 6, вып. 2 (113), с. 96-100.

4. Теория принятия решений. В 2 т.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. В.Г.Халина. Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс. М.: Издательство Юрайт, в 2-х томах. 2016. – 681 с.
5. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учебник. – 6-е изд., перераб. И доп. –М.: ИНФРА_М, 2009. – 344 с. (Высшее образование).
6. Халин В.Г., Чернова Г.В. Системные риски управления при реализации государственной политики в области образования и науки в условиях современных вызовов. Сборник научных трудов XX Международной научно-практической конференции «Системный анализ в проектировании и управлении». 29 июня – 1 июля 2016 года. Часть 2. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. С. 425-433 (– 480 с.).

Д.А. Шутов, асп.

(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА И ВЫБОРА СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ГРАНИЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, РЕАЛИЗУЮЩЕГО ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

При финансовой поддержке гранта 16-07-00491 А

В качестве основных негативных факторов можно отметить следующие: возрастающий спрос на бриллианты повторного обращения и нехватка алмазного сырья.

По оценкам экспертов бриллианты повторного обращения на данный момент составляют всего около 5% рынка, они оказывают существенное влияние на тенденции развития ювелирной промышленности в целом. Несмотря на постепенное восстановление экономики доля бриллиантов повторного обращения продолжает расти.

Для изучения этой проблемы компания De Beers разработала и реализовала специальную исследовательскую программу, основной задачей которой являлось «углубленное изучение деятельности по повторной продаже бриллиантов потребителями и соответствующего опыта потребителей».

За последние 6 лет появилось большое количество компаний, занимающихся скупкой, реализацией и переогранкой бриллиантов повторного обращения. Основным преимуществом подобного рода деятельности является относительно невысокая стоимость закупки подобных камней. Поэтому особо актуальным становится вопрос о совершенствовании системы бюджетирования гранильных предприятий и их переход на проектную деятельность.

В современной научной литературе вопросы выбора методики анализа системы бюджетирования гранильного предприятия, реализующего проектную деятельность, изучены слабо. Как правило, приводятся методики анализа организации в целом для последующей разработки в них необходимой системы бюджетирования.

Предполагается использовать методику анализа, включающую в себя этапы, представленные на рисунке 1 [3].

Для правильного использования данного потенциала актуальным становится вопрос о реорганизации финансовых структур гранильных предприятий, а так же путей совершенствования системы бюджетирования.

Разработка финансовой структуры гранильного предприятия должна основываться в первую очередь на основании анализа факторов внутренней и

внешней среды функционирования, а сама финансовая структура должна обладать определённой гибкостью, чтобы подстраиваться под изменения тех или иных факторов. Например, стоит учитывать, что из-за низкой величины оплаты труда затраты на изготовление одного карата в Индии и Китае 2-2,5 раза ниже, чем в России и странах Европы. Однако, индийские гранильные предприятия обрабатывают в основном «мелкое» сырьё во-первых из-за недостаточной квалификации специалистов, а во-вторых из-за больших рисков, связанных с приобретением, разметкой, огранкой и оценкой «крупного» сырья

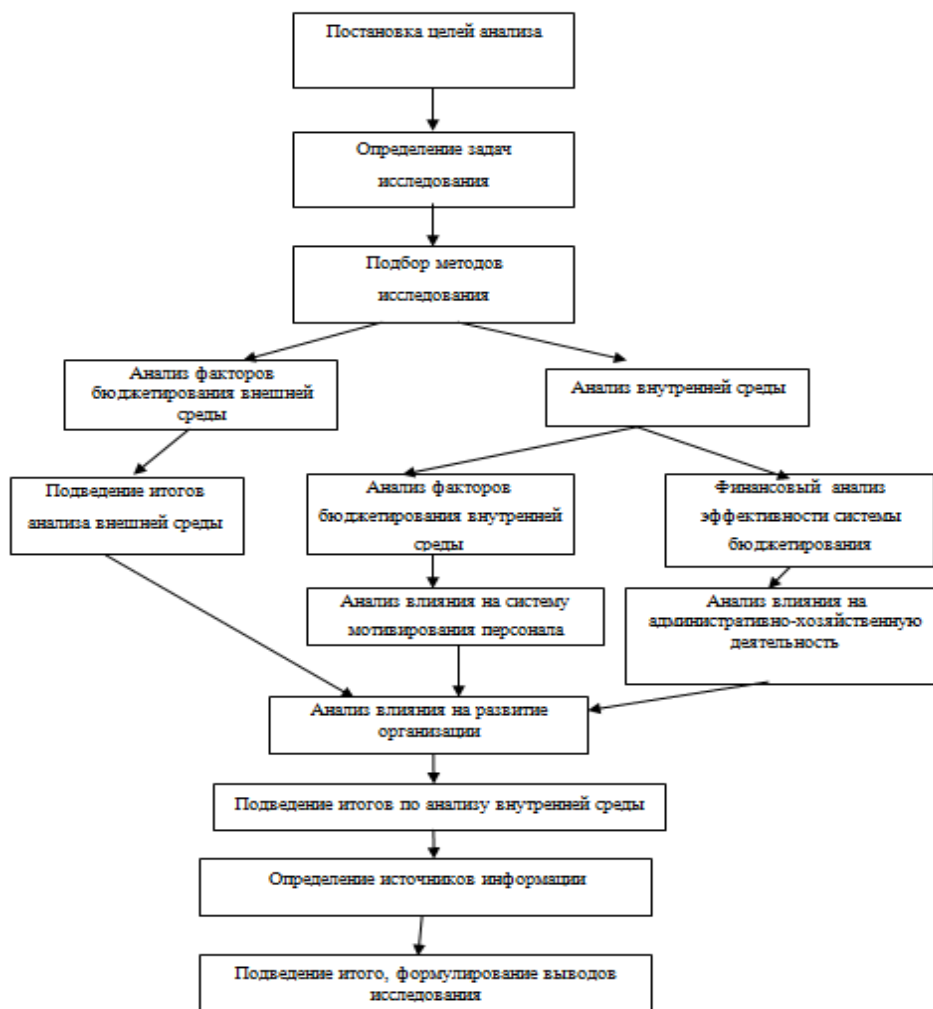


Рисунок 1 – Методика анализа системы бюджетирования гранильного предприятия

На протяжении многих лет российские предприятия известны высококачественной «русской огранкой». Мастерство специалистов разметчиков, распиловщиков, огранщиков, технологов позволяет обрабатывать даже самые сложные камни. Поэтому именно обработка крупного сырья может стать основным преимуществом перед другими предприятиями алмазообработки.

Стоит отметить, что каждый крупный камень требует индивидуального подхода, начиная от стадии отбора сырья и заканчивая предпродажной оценкой, поскольку цена ошибки на каждом из этапов может составлять от 100

тыс. рублей до 1 000 тыс., а в некоторых случаях и еще больше. Поэтому огранка каждого такого камня должна рассматриваться как отдельный проект.

Одним из самых важных этапов обработки крупного сырья является его отбор и оценка, поскольку крупные камни могут содержать скрытые дефекты или вкрапления, которые не заметны при первичном осмотре, однако могут существенно снижать стоимость конечного бриллианта, поскольку в данном случае возможны варианты от существенного уменьшения размеров камня до разделения камня на несколько мелких.

Для оценки степени влияния (стоимости ошибки) на этапе отбора сырья на финансовый результат деятельности предприятия предлагается использовать методы нечеткого логического вывода, а частности может быть предложена методика, предполагающая использование в нечетко-логический алгоритм оценки характеристик сырья и дальнейшего влияния на формирование финансового результата деятельности предприятия.

Данный алгоритм основан на двухуровневом алгоритме нечеткого логического вывода Мамдани. Результирующая лингвистическая переменная, характеризующая степень влияния характеристик сырья на формирования стоимости итогового бриллианта в процессе его производства на величину финансового результата, описывается 3-5 термами. Структура двухуровневой нечетко-логической модели оценки характеристик сырья и дальнейшего влияния на формирование финансового результата деятельности предприятия представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура нечетко-логической модели оценки характеристик сырья и дальнейшего влияния на формирование финансового результата деятельности предприятия

№	Входы 1-го уровня (R_i)	Количество термов (L)	Примеры входов 2-го уровня (P_{ij})	Количество термов (T)	Показатель, определяющий финансовый результат
1	Ошибки при оценке алмазов	3	Точность оценки параметров	5	Ошибки в задании на обработку
			Точность контроля выполнения установленного задания на обработку	4	Отклонения параметров готового бриллианта от заданных
2	Ошибки при разметке	4	Неточность определения итоговой формы	5	Количество ошибок в определении параметров
			Неточность оценки стоимости конечного бриллианта	5	Отклонение от максимально возможной стоимости
			Некорректный учет дефектов (цвет, вкрапления и т.д.)	3	Количество неучтенных дефектов
3	Ошибки при распиловке	3	Потери массы из-за скрытых дефектов	4	Процент потерянного веса
			Снижение дефектности	3	Количество неисправленных или некорректно учтенных дефектов
4	Ошибки при обдирке	5	Потери массы	5	Величина потерянного веса
			Несоблюдение пропорций	4	Величина отклонений от оптимальных форм
5	Ошибки при огранке	5	Площадка	4	Размер площадки
			Корона	5	Высота короны

			Павильон	3	Глубина павильона
			Пропорции	5	Угол наклона граней короны
			Высота	4	Общая высота
6	Ошибки при оценке бриллиантов	4	Оценка дефектов	3	Ошибки в определении группы дефектности
			Оценка финишной обработки	4	Отклонения в определении класса для параметров

База нечетких продукционных правил имеет следующий вид:

2 уровень: Если $P_{ij} = A_{ij}^t$, то $R_i = B_i^l \parallel v_{ip}$

1 уровень: Если $R_i = B_i^l$, то $F = C^q \parallel v_s$,

где P_{ij} – значение j -ого показателя оценки влияния характеристик сырья для i -ого этапа производственного процесса, A_{ij}^t – t -ый терм j -ого показателя оценки влияния характеристик сырья i -ого этапа, R_i – влияние i -ого этапа на финансовый результат, B_i^l – l -ый терм оценки качества выполнения i -ого этапа, F – итоговая оценка финансового результата, полученного в результате реализации процесса обработки процесса обработки «крупного» камня, C^q – q -ый терм итоговой оценки финансового результата в целом, v_{ip} – вес p -ого правила для оценка качества i -ого этапа (задается экспертным путем), v_s – вес s -ого правила для определения итоговой оценки.

Таким образом, одним из основных направления деятельности алмазообрабатывающей промышленности для эффективной конкурентной борьбы с зарубежными производителями (Индия и Китай) может стать переход на обработку крупного сырья, огранка и реализация которого будет составлять основную доля в финансовом результате деятельности предприятия.

Литература

1. Саркисов П.Д., Стоянова О.В., Дли М.И. Принципы управления проектами в сфере наноиндустрии // [Теоретические основы химической технологии](#). 2013. Т. 47. № 1. С. 36
2. Дли М.И., Какатунова Т.В., Скуратова Н.А. Интеллектуальная система управления сложными объектами с использованием нечетких когнитивных карт // [Научное обозрение](#). 2013. № 9. С. 491-495
3. Шутов Д.А., Какатунова Т.В. Нейро-нечеткие алгоритмы при управлении проектами на этапе отбора алмазного сырья на гранильных предприятиях // Информационные технологии, энергетика, экономика, микроэлектроника и оптотехника, инновационные технологии и оборудование в промышленности, управление инновациями : сборник трудов XIII Международной научно-технической конференции студентов и аспирантов. 2016. С. 314-317.

СЕКЦИЯ 7
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И ЛИНГВИСТИКИ

*В.Г. Афанасьев, академик Международной Академии наук, к.и.н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ОТГОЛОСКИ ДРЕВНИХ ЯЗЫЧЕСКИХ СМЫСЛОВ (САКРАЛЬНАЯ
СИМВОЛИКА) В СМОЛЕНСКИХ ЭМБЛЕМАХ ЗЕМЛИ-КНЯЖЕСТВА-
ВОЕВОДСТВА

К числу нераскрытых тайн не только истории Смоленска, но и России относится, на первый взгляд, как бы краеведческая тема Смоленских эмблем-гербов. В этом качестве широко известен последний герб с пушкой и птицей Гамаюн. Однако данный вопрос не так прост и выходит далеко за рамки краеведения. Сложность его связана с тем, что пока историческая наука и вспомогательные исторические дисциплины (геральдика, сфрагистика и вексиллология) более-менее легко «читают» эмблемы гербов, печатей и флагов лишь тех эпох, когда они составлялись по общепринятым правилам, утвердившимся в Европе в позднее Средневековье. Более же старые эмблемы содержат множество загадок. Кроме того дело усложняется национальными и религиозными культурными особенностями. Тем более, если речь идет о «русской геральдике», сложившейся в цивилизации, хотя географически соседней, но имевшей существенные отличия от германо-романской во всех сферах. Русская цивилизация обладала самобытной культурой и другим менталитетом по сравнению с Западной цивилизацией. Отношение к древним символам, как к важному историческому источнику, поможет накоплению научных знаний по любым религиозно-идеологическим, политическим, идеологическим и др. вопросам истории России.

Изучение смыслов эмблем особенно необходимо для углубленного понятия ментальности людей разных эпох и разных культур. Это, безусловно, ценно для науки, поскольку позволяет лучше понять как люди конкретных эпох, конкретной национальности и социальной принадлежности формировали свои «картины мира», которые всегда предопределяли их действия. Если эмблема (печать, герб, флаг) есть вещь материальная, то их символика – не просто формулируется всегда вербально, но представляет собой явление из духовного мира. А духовный мир человека, общества (идеи) определяет многое в эмоциях, в поведении личности, этноса. Смыслы, явные для людей прошлого, ныне малопонятны и не всегда учитываются историками.

В данной публикации делается попытка дать новые или углубить существующие толкования ряда эмблем одного из древнейших культурных и культовых центров Русской земли.

Правоммерно поискать сакральный смысл в древнейших эмблемах Смоленской земли. Эмблемы суть символы, а, следовательно, всегда

консервативны. Очень любопытно, что на десятках княжеских гербов, а иногда графских и дворянских, впоследствии созданных в Герольдии для выходцев «из Прусс», Гедиминовичей и других выходцев из кривичского ареала наряду с пушкой и птицей Гамаюн фигурирует и идущий на задних лапах вправо черный медведь, держащий чекан (протазан, алебарда, топор) на плече. Любопытно, что геральдисты в описании гербов эту геральдическую фигуру не объясняют, а только лишь называют. Так же не комментируются изображения дубов или других могучих деревьев на гербах родов, связанных с кривичским ареалом, хотя, задумавшись об этих символах, трудно не связать их с друидизмом (от слов дуб, дерево в романских языках), аналогом которого была русско-славянская кривичская языческая конфессия.

Известный смоленский дореволюционный историк И. Орловский упоминает факт, что в киевский период на печати смоленского князя изображался некий зверь, какой не ясно. Есть утверждение, что зверь изображенный на печатях смоленских князей Мстислава Давыдовича и Федора Ростиславовича – леопард, хотя на печати последнего «хищный зверь» непонятного вида. На печати псковских кривичей изображался зверь, которого определяли по-разному: рысь, барс, леопард, «лютый зверь» и «хищный зверь», но наследование земель у Рюриковичей происходило по боковой линии, поэтому князья со сменой стола печать не меняли. Убедительного объяснения закрепления медведя как символа в гербе Твери (Ярославля, Малоярославца и др.), а также на гербах некоторых летто-балтских земель, (например, земля-княжество Самогитское и др.) до сих пор не существует. Были наивные предположения: в древности некий князь на этом месте убил чеканом медведя, отсюда и герб- идет медведь на задних лапах и несет на плече чекан, но это совсем уж смешное объяснение серьезного вопроса выбора эмблемы. В древности, как известно, многие эмблемы происходили от тотема племени[1], позже часто фигурировали религиозные символы. Знамена, игравшие роль и государственных, и военных, имели в древности и в средневековые религиозную символику. Например, в Византийской империи религиозное знамя «Лабарум», впервые введенное римским императором Константином I Великим, признавшим в IV в. н. э. христианскую церковь, имевшее на красной ткани монограмму Христа (ХР -по-гречески буквы «хи» и «ро»), оставалось государственным знаменем до конца её существования. Поискать подобное объяснение логично. В контексте нашего понимания роли Смоленска в дохристианской Руси, они напрашиваются сами собой. Медведь есть – зооморфный образ Чернобога-Велеса, хтонического бога из дуальной, антиномичной пары Белбог и Чернобог (Перун и Велес), они же Бог небесного мира и Бог подземного мира. В христианские века легко заметить проявляющуюся с древнейших времен особенность русских знамен, хоругвей, стягов - обращение к небесным покровителям-заступникам-«помощникам во бранях», изображение Иисуса Христа, Богородицы, святых. Так было и у языческих народов. Например, скандинавский эпос воспекает «заговоренный» белый стяг викингов с изображением черного ворона(сидевшего в Вальхалле

на спинке трона бога Одина). Но и вообще цвета и рисунки флагов всегда символичны и поэтому связаны с историей страны и народа.

В отечественной геральдике, сфрагистике и вексиллологии имеет место «чехарда» с государственными эмблемами. Так, на печати XVI в. одни и те же эмблемы и гербы приписывались то Смоленску, то Твери. Это не объяснено наукой, но, на наш взгляд, имеет объяснение. Обратим внимание, что Вел.кн. Смоленское включало когда-то и Тверскую землю. Когда же Смоленск был присоединен к Вел. кн. Литовско-Русскому, а Тверь оказалась сама Вел. княжеством, то ей «по наследству» остались смоленские эмблемы: 1) Черный медведь; 2) Трон, с великокняжеской шапкой на нем. После включения Тверского княжества в состав Московского Вел. княжества Иваном III и началась эта «путаница» на царских печатях. Правда, «путаница» не та, что упоминается в имеющейся исторической литературе как результат небрежности[2]. Наоборот, прекрасно помнили, что Тверь была ранее частью Смоленщины и имела право на общий «государственный» герб Вел.кн. Смоленского. Во-первых, как часть его. Во-вторых, по праву наследования со времен, когда Смоленск попал «под Литву».

Попытаемся определить символику эмблем-гербов, данных Смоленску и Смоленскому княжеству в Вел. кн. Литовском в период 1404-1514 гг. и Смоленскому воеводству королями Речи Посполитой Сигизмундом III Владиславом IV в период 1611-1654 гг. Поскольку Смоленск получил от Витовта в XV веке магдебургское право, т.е. значительные для той эпохи права административного самоуправления, восстановленные вторично Сигизмундом III, то эти эмблемы уже правомерно называть гербами. Какие смыслы они отражали? Герб эпохи вхождения Смоленска в состав Литвы в 1404-1514 гг. имел три варианта. Первый: на гербовом белом (серебряном) щите красная хоругвь-знамя-штангарт с двумя горизонтальными разрезами столбцом в дальней от древка части. Наша расшифровка. Красный цвет в западной геральдике означал кровь, огонь, мужество, неустрашимость, любовь, а также это цвет мятежа, бунта. С точки зрения идеологии, не вхождение до того Смоленска в состав Вел. кн. Литовско-Русского, являлось мятежом против государственной доктрины союза кривичских земель. Два разреза, т.е. три оконечности в столбец свидетельствовали о том, что при принятии Смоленска в состав Литвы был (или как бы был) проведен обычный рыцарский ритуал принесения вассальной присяги, когда вассал на коленях влагал свои руки в руки сеньора, а тот поднимал его и целовал (т.е. брал под свое покровительство), а далее отрезал три «косички» со знамени вассала и оставлял себе. Таким образом, и у красной хоругви на гербе смоленском отрезаны три «косички» и остались вокруг разрезов три недорезанные оконечности. Следующий вариант герба: хоругвь, но уже без разрезов и с изображением в центре, по одной версии - жезла, по другой-посоха. Жезл – символ светской власти. Символ власти предводителя (у кого дубина больше, тот и вожак). Позже это символический маршальский жезл, булава гетмана и скипетр монарха. Посох же – знак высокой жреческой власти, что перешло и в

христианство (игуменам монастырей, епископам и высшим иерархам церкви полагались посохи). Поскольку в Литовско-Русском вел. кн. (да и ранее в Киевской Руси) ведущей политической роли Смоленск не играл, остается символ посоха, говорящий о некой ведущей жреческой власти в дохристианские языческие времена, что после крещения Руси монахами-летописцами замалчивалось. XV в. языческая роль Смоленска была еще памятна. Завоевание Смоленска поэтому было очень престижно для Литвы. Герб свидетельствовал, что взят священный (пусть в языческой традиции!) город. Третий вариант: на гербе диагональная полоса в 2/7 ширины щита. Ранее в геральдической литературе бездоказательно высказывались догадки, что изображен почетный геральдический знак перевязи, значение которого малопонятно. Или что это стилизация жезла-посоха, хотя уж больно странное. Другими словами, приемлемого объяснения на сегодняшний день нет. Будем исходить из декларированного нами выше принципа – поиска в видимой эмблеме невидимого глазом сакрального смысла. Высказываем предположение: на щите герба изображена священная река Днепр. В языческие времена реки обожествлялись и считались границей между миром «здешним» и «потусторонним». Эта точка зрения на реки одинакова фактически во всех языческих системах. В скандинавском (исландском) эпосе бог Один посещает Землю инкогнито и часто в виде перевозчика на реке. Будущая кн. Ольга (по нашей версии – жрица-друидесса Перекраса) не случайно для знакомства с кн. Игорем явилась на его пути, на реке Великой в виде девушки в лодке, готовой перевезти Игоря на другой берег. (Летописцы-монахи восприняли эту легенду буквально, и она в их примитивном изложении потеряла изотерический смысл.) Далее она потрясла князя своим интеллектом и красноречием, приобрести которые тогда было возможно лишь в жреческой школе. Она показалась ему, наверное, не иначе как воплощением богини вод, рек, озер – Мокоши. Но река Великая меньше Днепра. Настоящая богиня Мокошь не могла жить нигде, кроме как в Днепре – крупнейшей (а следовательно, священной) на то время в ареале обитания русо-славян реке. И именно около главного лесного святилища Чернобога-Велеса в Смоленске-Чернолесе (Чёрном бору), т.к. выступала напарницей в дуальной паре с хтоническим богом. Таким образом, мы полагаем, что на третьем варианте герба – символическое изображение р. Днепр. Если взглянуть на вещи под светским углом зрения, то торговая роль Днепра была велика в то время и тоже вполне заслуживала быть отмеченной на гербе.

Герб Смоленска, полученный в 1611-1654 гг. от Речи Посполитой, был юридически оформлен в 1632 г. при Владиславе IV. Он, по нашей версии, символизирует следующее. На нем изображен «архистратиг небесного воинства» Архангел Михаил с окровавленным священным мечом («пламенеющий меч»), стоящий над поверженным им драконом, со щитом, на котором изображена свастика (древний языческий символ солнца и всего хорошего). Дракон в европейской геральдике связан с язычеством. Католики всегда упрекали русское православие в терпимости ко многим

обрядам из языческих практик (тризны на могилах предков – радуница, прыгание через огонь – языческий способ очищения от злых сил и мн. др.). Упрекали Русь в двоеверии, хотя сохранение элементов языческой культуры, по существу, есть благо и достоинство российской цивилизации. Особенность имперской формы государственности, исконно присущая Руси, – отличие от унитарных государств Запада, есть уважение к обрядам и традициям всех подданных. Россия всегда демонстрировала это по отношению к мусульманам, буддистам и язычникам Сибири. Итак, данный поляками герб символизировал торжество католицизма над схизматиками (раскольниками), т.е. над «двоеверными православными» христианами, зараженными язычеством, что и символизировал поверженный дракон, понимаемый ими как символ древнего язычества. Никакой другой русский город, из завоеванных литовцами и поляками, не получал эмблемы с символом победы над язычеством. Таким образом, здесь мы сталкиваемся с реминисценциями из языческой эпохи, намекающими на древнюю особую его роль среди окружающего ареала кривичских земель.

В современном гербе Смоленска обратим внимание на птицу Гамаюн, сопутствующую пушке. Эмблема пушки не может быть древней. Это наше мнение не было поколеблено даже тщательным анализом всех аргументов краеведов, старающихся из патриотических соображений «состарить» нынешний герб с 300 до 600 лет[3]. Пушка в гербе – «новодел» XVII в. А вот символика «вещей птицы Гамаюн» гораздо более глубока и богата. Гамаюн связана в ведической мифологии именно с хтоническим Чернобогом-Велесом. Это, надо полагать, символизирует, что помимо прочих «нагрузок» он в языческом русо-славянском пантеоне еще и бог культуры и поэзии. Идея произрастания культуры и поэзии из «почвы и крови» тянется от Ф. Ницше. Она делает понятным, как в поэтическом мышлении образуется логическая связь бога земли с культурой и поэзией. Гамаюн в качестве его посланницы предсказывает будущее, судьбы, счастье, горе, богатство. Поскольку Велес есть бог смерти и богатства («скотий бог», т.к. скот в древности при отсутствии золотых и серебряных рудников на Руси был символом богатства). В легендах эта вещая птица сидит на «мировом древе» – стержне мира и поет людям свои песни-пророчества о богах и героях, о доблести, собранные в «Книгу песен птицы Гамаюн». Она вещунья и в качестве таковой символ языческих дев-друидесс-жриц-ведьм. Аналог у соседей-скандинавов (викингов) – песнь «Прорицание вёльвы» из исландского эпоса «Старшая Эдда». Генезис песен Гамаюн, их дух и содержание можно отнести к самым древнейшим временам. И надо полагать её явление именно на Смоленском гербе не случайно. Даже к концу XVII – началу XVIII вв. эзотерическая роль языческого святилища Чернобога-Велеса в Смоленске была жива в памяти.

Литература

1. Иванов К.А. Флаги государств мира. М.: Транспорт, 1971. С.7-11.
2. Соболева Н.А. Российская городская и областная геральдика XVIII-XIX вв. М.: Наука, 1981. С.158.
3. Ражнёв Г.В. Герб Смоленска. Смоленск: «Библиотека журнала «Край Смоленский», 1993. С.84-87.

ДРЕВНИЙ СМОЛЕНСК – СТОЛИЦА «ЧЁРНОЙ ВЕРЫ» КРИВИЧСКОГО АРЕАЛА РУСО-СЛАВЯНСКИХ И ЛЕТТО-БАЛТСКИХ ПЛЕМЕН

Нами обнаружены и собраны многочисленные факты (в данной публикации нет возможности их привести полностью), позволяющие уверенно утверждать, что Смоленск был крупнейшим религиозным языческим общекривичским центром, общей святыней всех кривичских племен Западной Руси плюс летто-балтских племен. До принятия христианства он являлся чем-то вроде религиозной столицы. Есть основание считать, что после крещения Руси именно из Смоленска последние Криве-Кривейто – первосвященники кривичской конфессии – переехали в Литву. Факты свидетельствуют, что в отличие отцелого ряда небольших «Перуновых дубрав», посвященных главному небесному богу – Белбогу-Перуну, Смоленск был главным святилищем хтонического (подземного) Чернобога-Велеса. Этимологию топонима Смоленск, появившегося задолго до появления русского языка, исходя из которого его двести лет историки расшифровывали от слова «смолить», надо выводить из более раннего древнерусского языка, во времена которого Смоленск появился. Правильный перевод названия «Смоленск» на современный русский означает Чёрный лес, Чёрный бор, или Чернолеск, Черноборск. Русские былины христианской эпохи полны намеков: «черные грязи смоленские», «черная корба смоленская» (корба по-старославянски означает болотистый, мокрый лес) и т.д. и т.п. Намек пока не понят, хотя известно, что черноземов на Смоленщине нет, а есть тонкий слой подзола, уже давно смешавшийся с суглинками и супесями. Так что «чёрные грязи», «чёрнаякорба» не о натуральной почве, а образно о Смоленске, как центре «черной веры», т.е. языческой столице дохристианской Руси. К примеру, неслучайно даже в конце XIV в. на Куликову битву русские войска вышли под черным знаменем. Факт, который историки до настоящего момента по существу объяснить не могли. Черный цвет как в общеевропейской, так и в «русской геральдике» символизирует землю, смерть, отчаянье, мужество, уверенность, надежность. Также язычество называли «черной верой» в отличие от светлой Христовой. Черное знамя русских войск на Куликовом поле означало, что они вышли на смертельной бой за свою землю. На Руси уже тогда сформировалось двоеверие, отразившееся и на Русском Православии, что далеко не всегда учитывается историками. Юное христианство на Руси опиралось на многотысячелетнее языческое мировоззрение и культуру. Благословения св. Сергия Радонежского ни в коем случае не меняет суть дела. Сознание, а тем более коллективное и личностное бессознательные (по К.-Г. Юнгу) несли в себе языческие праформы и архетипы.

В «Сказании о князьях Владимирских»(началоXVI в.) Спиридона- Саввы, известного своей образованностью и эрудицией, автору и еще ряда важных произведений, близкому к просвещенному и крупному государственному

деятелю той поры Вассиану Патрикееву, присутствуют упоминания (возможно, легендарные) о чрезвычайно интересных в контексте нашего исследования фактах. Причем появление этого исторического документа отделено всего лишь парой столетий от описанных в нем событий, которые еще не могли целиком изгладиться из коллективной памяти общества. Поэтому допускать, что упоминаемое им полностью вымышлено вряд ли правомерно. К тому же речь идет о политически неактуальной уже для XVI в. теме. Излагаемое им столь неожиданно и необычно, что это трудно ни с того ни с сего сочинить. Основания для этих утверждений явно были. Нам это интересно потому, что органически вписывается в логику нашего исследования. Эти данные никто из историков не опровергал, на них просто не обращали внимания. Потому, вероятно, что они не составляют главную тему исторического труда Спиридона-Саввы, а даны им попутно. Хотя истинность другого более известного произведения Спиридона-Саввы «Послание о Мономаховом венце» вызывало научную полемику и в советской историографии довольно дискредитировано. Скептицизм советских историков объясняется царистской идеологией Спиридона-Саввы. Тем более, что упомянутые им факты касаются не столько политики, или, скажем экономического развития, чему марксисты-историки и археологи уделяют первостепенное внимание, сколько роли древнего Смоленска в несколько иной сфере.

Итак, речь увидного историка конца XV- начала XVI вв. идет, пусть мимоходом, о прошлом, на тот момент не главного и не самого крупного, русского города – Смоленска. Обратим внимание на два имеющих в «Сказании» утверждения. Во-первых, основатель Вел.кн. Литовско-Русского и он же основатель литовской династии язычник Гедимин (1315-1345) имел столицу в Смоленске [1]! Сразу возникают вопросы. Смоленск никогда не был политической столицей Вел. кн. Литовско-Русского. Этот факт неоспорим. Не был Смоленск того времени и чем-то вроде экономической столицы, или, например, крупной кузницей оружия. Не были важной житницей, поскольку находился в лесной полосе (великий Оковский лес). Даже в лесостепной нечерноземной зоне, не говоря уже о черноземах Северного Причерноморья, урожаи были не в пример выше. И в торговле Руси ведущей роли Смоленск не играл. Остается только одна из присущих столицам ролей – идеологическая. Он мог быть религиозной столицей. Неким главным религиозным центром языческого кривичского ареала, включавшего и собственно языческую Литву и примкнувшие к ней полудобровольно земли-княжества, существовавшей за три столетия до того кривичской конфедерации племен. Возможно, до принятия христианства Смоленск был для кривичей тем, чем Рим для католиков всей Европы – местом пребывания первосвященника, своего рода кривичского «папы» – Криве-Кривейто. Великий поэт Адам Мицкевич, отлично знавший историю Литвы и Белоруссии, в своей поэме «Пан Тадеуш» в начале IV главы прекрасно воспроизводит почерпнутую из литовских легенд сцену, когда Криве-КривейтоЛиздейка (кстати, славянской имя!) погружает Гедимины в

вещий провидческий сон, в котором того посещает символическое видение железного волка, как символ.

Смоленск знаменит своим крупнейшим скоплением дохристианских языческих захоронений-курганов. Число их определяют в 4-5 тыс., но это только более менее сохранившихся. Хозяйственная деятельность за более чем тысячу лет многие не большие курганы уничтожила. Часть просто заросла лесами и нивелировалась. Предполагают, что во второй половине I тыс.н.э. их было до 10 тыс., а то и более. Археологи уже полтора столетия их копают, но исследована лишь небольшая их часть. Поиски материальных останков культуры привели к отдельным выдающимся находкам. Однако духовная культура не всегда бывает адекватно представлена материальными артефактами. Кривичизм – русская аналогия западного кельско-германского друидизма. Кривичи поклонялись деревьям, богослужения совершались в рощах, борах, дубравах. Влесной глуши находились и «университеты» друидов, где по 20 лет готовились кадры «бардов». При этом священные знания не клались на бумагу, их вообще нельзя было записывать. Все эти сведения присутствуют в «Записках о галльской войне» Г.Ю. Цезаря и у примерно 30 современников эпохи друидической (на Руси – кривичской) языческой религии. Кривичи как и друиды храмов вообще не строили, ни огромных, ни вообще каких-либо. К тому же русский строительный материал – не камень, а недолговечное дерево(и горит, и гниёт).

Есть и ещё доказательства, что сведения «Сказания» не являются произвольными фантазиями автора. А именно о том, что Смоленск понимался в Москве как столица западно-русских земель, свидетельствует показательный и красноречивый в политической сфере факт. Только после возвращения Смоленска русские государи дополнили свой официальный титул упоминанием о Белоруссии «Царь и Великий князь всея Великия и Малая и Белыя России самодержец». Это не просто любопытно, но подтверждает мнение «Сказания о князьях Владимирских» как соответствовавшем государственной доктрине Русского царства. Нам не встречались официальные документы той эпохи мотивирующие столь важные изменения в царском титуле. Значит, это действие опиралось на понятную всем в то время традицию. Напоминать лишний раз о высоком языческом статусе Смоленска православному царству было неудобно, но не использовать в политике важный аргумент было нерационально.

Во-вторых, «Сказание» утверждает что Гедимин происходит из рода смоленских князей. Правда, официальная генеалогия не говорит об этом факте, но родство Гедиминовичей с Рюриковичами самое ближайшее [2]. Литовские князья преимущественно женились на русских княжнах. Древние корни рода Гедимины легендарны. Утверждается, что он сын литовского князя Лютувера. Лучше известны брачные связи его потомства. Все первые Гедиминовичи заключали брачные союзы с Рюриковичами. Многие Гедиминовичи переходили на службу в Москву. По знатности Гедиминовичи в Москве считались равными Рюриковичам. Так, в XVI в. среди трёх десятков

знатнейших фамилии, представители которых сразу получали боярство, половину составляли Гедиминовичи. Потомки Чингисхана и других владетельных родов Востока и Кавказа стояли в московской иерархии ниже.

Сам Гедимин в первом браке был женат на дочери жреца Виндемунда Винде. Судя по именам тесть и жена из вендов (балтских славян). Вторая жена – Ольга Всеволодовна, княжна Смоленская. Ольгерд Гедиминович (в православии Александр) до того как стал Великим князем был князем Смоленским. Первым браком женат на Ульяне, княжне Витебской, вторым на Марии, дочери Вел. кн. Тверского. Вел. кн. Кейстут Гедиминович первым браком женат на Бируте, вейделотке (жреческий титул на литовском языке, похоже, она литовка). Вел. кн. Витовт Кейстутович (в православии Александр) женат первым браком на Марии, княжне Лукомской, вторым на Анне Святославовне, княжне Смоленской. От второго брака дочь Софья, замужем за сыном Дмитрия Ивановича Донского, Василием Дмитриевичем. Она бабка Ивана III Великого и прапрабабка Ивана IV Грозного. Гедиминовичи, как и Рюриковичи, отличались самой большой среди европейских династий плодovitостью, их потомство огромно и в них больше русской крови, чем литовской. Таким образом, генеалогические справочники подтверждают тесные связи Гедимины со Смоленском и кривичским ареалом. Приведенные факты косвенно подтверждают версию «Сказания о князьях Владимирских» в тех пунктах, где отмечена некая особая роль древнего Смоленска. Но прямо причины её не объясняет. Это понятно, если Смоленск(Смоленщина) связан с языческим культом. А позже отличались двоеверием. В христианские времена монахи-книжники об этом предпочитали лишний раз не упоминать. В языческие времена у русских и у литовцев, как и у других племен, князья (военные вожди) выполняли помимо военных и жреческие функции. Это даже и внешне проявлялось в их «священных именах». Так Ольгерд, или Ольгерод означает священный род, род военно-жреческих вождей. У варягов имя Олег (Ольга) имело тот же смысл. У скандинавов вариант этого же имени - Хельги - означал святой (в языческом смысле). Вел. кн. Ольга получила это «священное» имя выходя замуж за князя Игоря от посаженного отца жениха – вел.кн. Олега. До того она носила имя Прекраса, которое историки читают как Прекрасная. Она внучка Гостомысла, который, по нашей оценке летописных данных, не был ни князем, ни воеводой, как полагают историки. А явно был жрецом высокой степени посвящения, о чем свидетельствует как его роль в призвании варягов, так и пророческий сон о могучем дереве, символизировавшем великое будущее России. Прекраса жила в лесах близ села Буды (т. е. в переводе на русский «Идолы»). По нашей версии, она училась в лесной жреческой школе, готовившей друидов-жрецов. Есть и еще аргументы, которые будут нами изложены, заставляющие предположить, что она была языческой жрицей (друидессой). Поэтому предлагаем новый вариант огласовки ее имени – Перекраса. Кстати, после крещения в Константинополе будущая равноапостольная святая получила третье, уже христианское имя, - Елена (Олёна). В этом значении Перекраса – не красавица, а способная

преображаться, менять личину. А это близко по смыслу к ведьме, ведающей («вѣльва» у скандинавских друидов). Имя князя Витовта означало «Бутовит», где литовское «бут» означает старославянское «буда» или «идол», а «вид» – некую языческую потустороннюю сущность, аналог славянскому Вию. Вспомним ещё раз, что кривичский ареал – территория, на которой балтские племена были ассимилированными русо-славянами (это современная Белоруссия, Смоленщина, Псковщина, Тверская и западная часть Московской области, где когда-то проживало балтское племя Голядь). Тысячелетний процесс мирной ассимиляции был остановлен завоеванием остальных летто-балтов немецкими крестоносцами. Тем не менее, как утверждает лингвистика, литовский и латышский языки наиболее родственны славянским из всех индоевропейских языков. Налицо особо тесные связи князей языческой, а позже полуязыческой Литвы со Смоленском, как с древним языческим святилищем Чернобога-Велеса.

Литература

1. Памятники литературы древней Руси. Конец 15- первая половина 16 века. М.:Худ.лит., 1984. С.725.
2. История родов русского дворянства: В 2 кн. Кн. 1/Сост. П.Н. Петров. – М.: Современник: Лексика, 1991. С.319-323, 366-372.

О.А. Близнюк, ст. преп.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Изменения, происходящие в современном обществе, влекут за собой серьезные изменения в образовании. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года является Основным Федеральным законом, который определяет принципы государственной образовательной политики. Данный документ устанавливает право лиц с ограниченными возможностями на образование, его общедоступность, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся, а содержащиеся в нем ряд статей (например, 42, 55, 59, 79) регламентируют право лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на получение качественного образования в соответствии с имеющимися у них потребностями и возможностями. Опираясь на законодательную базу, определились основные ориентиры развития и изменения образовательной практики, содержания образовательных отношений, правовое поле всех сторон образовательного процесса. Одной из самых масштабных и ценных по своим следствиям перемен, которые происходят в современном образовании, является то, что оно, по своему назначению, стремится стать инклюзивным, то есть открытым для всех, включенным. Включенность означает не просто стать открытым, а отрегулировать процесс обучения под каждого.

Для описания процесса обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных школах используется термин инклюзивное образование (от английского inclusion - включенность).

Главным принципом идеологии инклюзивного образования является исключение всякой сегрегации и дискриминации, предоставление равного отношения ко всем людям. В инклюзивном пространстве должны быть созданы условия для детей, имеющих особые образовательные потребности. Под инклюзивным образованием понимается процесс эволюции общего образования, а именно получения доступности образования для всех, то есть обеспечение доступности образования для детей с ОВЗ.

Инклюзией в высшем образовании в России считается процесс совместного обучения, развития и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья и студентов без ограничений. Важно отметить, что для обеспечения целевого, эффективного и качественного образования для всех обучающихся, инклюзивное образование предлагает ряд разнообразных принципов и методов, ориентированных на успешную его реализацию. Для обеспечения равного доступа к качественному обучению деятельность образовательных учреждений требует личностно ориентированных методов обучения, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Нормативно-правовое, учебно-методическое, кадровое, материально-техническое и информационное обеспечение являются базой для определения приемлемых способов и средств введения инклюзивного образования.

В вузах России внедрение системной практики инклюзивного образования происходит достаточно неравномерно и медленно. Образовательное учреждение, выбирающее путь развития инклюзивной практики, должно быть нацелено на формирование специальных условий для развития и социальной аккомодации студентов с особыми образовательными потребностями и их сверстников. Образовательный процесс необходимо индивидуализировать, создавая специальные условия обучения и воспитания, которые, в свою очередь, будут учитывать особые образовательные потребности лиц с ОВЗ.

Поэтому в настоящий момент перед социумом, государством, и системой образования ставится одна из основных проблем - формирование условий гарантирующих доступность и качество образования лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Создание доступной среды для инклюзивного образования – это необходимые требования для развития образовательных организаций высшего профессионального образования.

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе может осуществляться в разных формах. Е.В. Кулагина выделяет четыре таковых: специальные отделения в вузах, специализированные вузы для инвалидов, центры для поступления инвалидов в вуз, центры психолого-педагогической помощи инвалидам, обучающимся в вузах [3].

Для реализации процесса инклюзивного образования, высшие учебные заведения должны быть оснащены соответствующим техническим оборудованием. В соответствии с требованиями, которые предъявляет современное образовательное пространство, в учебных заведениях процесс обучения протекает с применением визуальных, аудио и информационно-коммуникативных технических средств. Как показывает практика, чаще всего

останавливаются на использовании видеокамер, интерактивных досок, мультимедийных проекторов и компьютеров с различным прикладным программным обеспечением. Современные технические средства обучения (ТСО) являются не только источником получения информации, но и повышают уровень наглядности. Грамотно подобранные ТСО наиболее полным образом удовлетворяют запросы обучающихся и позволяют сделать материал доступным для всех категорий студентов.

Для возможности работы с учебной и методической литературой существенную роль имеет организация свободного доступа к сети электронных ресурсов, создание электронной библиотеки. Изучение большого объема информации, работа с электронными книгами возможна благодаря использованию компьютера, что помогает воспринимать, обрабатывать и систематизировать материал. Наряду с перечисленными выше техническими средствами ВУЗы представляют специальные приборы для создания условий по обучению лиц с различными видами физическими отклонениями. Применение различных средств обучения дает возможность для формирования и становления инклюзивного образования и вовлечения студентов с ОВЗ в общую учебную среду.

Для успешной реализации инклюзии в ВУЗе и эффективного включения студентов с особыми образовательными потребностями в учебный процесс, необходимо имплементировать следующие базовые условия:

1. Создание современной материально-технической базы, оснащенной специализированным оборудованием.
2. Организацию дистанционного обучения.
3. Обеспечение образовательного процесса нормативно-правовой базой.
4. Создание финансово-экономических условий.
5. Формирование в образовательной организации культуры инклюзии (контакт с другими организациями, родителями и т. д.).
6. Обеспечение организационно-педагогического сопровождения (реализация образовательных программ с учетом особенностей психофизического развития и возможностей обучающихся, обеспечение возможности освоения образовательных программ в рамках индивидуального учебного плана, реализация вариативных форм и методов организации учебной и внеучебной деятельности).
7. Обеспечение комплексного психолого-педагогического сопровождения.
8. Обеспечение квалифицированными кадрами (специальная подготовка педагогического коллектива).

Грамотная организация инклюзивного образования способствует росту эффективности учебного процесса, повышению познавательной активности студентов, повышению уровня удовлетворенности учебным процессом, развитию социальной компетентности, повышению уровня социальной интеграции студентов с ограниченными возможностями здоровья и личностному развитию всех участников образовательного процесса.

Полноценное включение людей с ограниченными возможностями здоровья в общую образовательную среду требует от всего социума психологической готовности. Для успешного внедрения инклюзивного образования в вуз в обществе должны сформироваться определенные убеждения и ценности: взаимное уважение; толерантность; обеспечение возможностями для развития навыков и талантов конкретного человека; взаимопомощь; возможность учиться друг у друга; возможность помочь самим себе и людям в своем сообществе.

Ждать, пока эта готовность сформируется сама, пришлось бы довольно долго. Совместное обучение лиц с ограниченными особенностями здоровья и их здоровых сверстников становится возможным благодаря реальной практике в образовании и, следовательно, готовит основу для полноценной инклюзии, что оказывает содействие гуманизации образования и общества в целом.

Список литературы

1. Алехина С.В. Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья // Современные образовательные технологии в работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: монография / Н.В. Новикова, Л.А. Казакова, С.В. Алехина; под общ. ред Н.В. Лалетина; Сиб. Федер. ун-т, Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева [и др.]. Красноярск, 2013. С. 71 - 95.
2. Андреева Р.В. Развитие инклюзивного образования в ВУЗе/ Р.В. Андреев // Juvenisscientia. - 2016. - № 1. С. 41-42
3. Кулагина Е.В. Актуальные вопросы модернизации специального образования // Материалы Интернет-конференции «Инклюзивное образование: повышение доступности образования для детей с ограниченными возможностями». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://socpolitika.ru/rus/conferences/3985/3986/>
4. Инклюзия как принцип современной социальной политики в сфере образования: механизмы реализации / Алешина М., Бычков Д., Галахова А., Драпак В., Котова С., Кузнецова-Моренко И., Ловцова Н., Фазульянова С. и др. / Под ред. П. Романова, Е. Ярской-Смирновой. М.: МОНФ, ЦСПГИ, 2008. 224 с.
5. Обзор национальной образовательной политики. Высшее образование и исследования в Российской Федерации. М.: Весь мир, 2000
6. Ярская-Смирнова Е.Р., Романов П.В. Проблема доступности высшего образования для инвалидов // Социологические исследования. № 10. 2005. С.48-56; Романов П., Ярская-Смирнова Е. Политика инвалидности. Саратов: Научная книга, 2006.
7. Ferguson D. L., Meyer G., Jeanchild L., Juniper L. and Zingo J. Figuring out what to do with groupings: How teachers make inclusion «work» for students with disabilities // Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps. 1992. № 17. P. 218–226

Бобкова Е.Н. к.п.н.

*(Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
Смоленск, Россия)*

Свирин А.Н.

*(Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
Смоленск, Россия)*

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МАЛЬЧИКОВ 7-15 ЛЕТ

Эффективное управление процессом физического воспитания детей и подростков на современном этапе во многом определяются качеством и объемом информации о физическом развитии и подготовленности. Это связано с тем, что постановка текущих и долгосрочных целей и задач и определение структуры физического воспитания, не могут быть осуществлены без учета

специфики условий региона проживания, индивидуальных особенностей физического развития, физической подготовленности, состояния моторики и темпов возрастного развития каждого ребенка[1,4].

На современном этапе актуальной является проблема моделирования и опробации педагогических систем, которые отвечают современным тенденциям типологизации и индивидуализации педагогических воздействии в личностно-ориентированном процессе физического воспитания и образования. Для решения проблемы необходимо разработать и внедрить новую методологию анализа и интерпретации результатов мониторинга физического развития и физической подготовленности школьников.

Дети одного и того же возраста, но отличающиеся по морфологическими соотношениями не одинаково справляются с двигательными задачами и функциональным развитием органов и систем организма. Экспериментальные данные подтверждают влияние и различное воздействие соматических, педагогических, психологических и физиологических факторов на динамику и формирование скоростных способностей у мальчиков-школьников 7-15 лет [3,5,6]

Формирование в процессе онтогенеза скоростных способностей у мальчиков младшего и среднего возраста, которые были реализованы в разных формах скоростного бега, рассматривались через призму скоростного индекса, оценивающего характер взаимоотношений результатов бега на 10м и 20м с ходу, 30м с высокого старта и 60м с низкого старта между индивидуально-типологическими особенностями школьников: длиной, массой тела и длиной ног. В работе были определены 12 скоростных индексов, оценивающих влияние интегральных показателей (длины, массы тела и длины ног) на результат, показанный в скоростных видах бега у мальчиков 7-15 лет. Это позволило по-новому выявить влияние, которое оказывают длина, масса тела и длина ног на результативность в скоростных видах бега у школьников в исследуемых возрастах, в полной мере отражающих реализацию всего комплекса проявления скоростных способностей [2,6].

В результате эксперимента было выявлено, что на результативность скоростного бега в большей степени влияет масса тела, а не его длина.

Так же выявлена неравномерность возрастных изменений скоростных индексов и значительное их улучшение в младшем школьном возрасте (7-11 лет) от 7,53% до 2,10%, во всех исследуемых соотношениях.

Выявлено, что имеется две зоны улучшения скоростного индекса: с 7 до 9 лет (от 0,92% до 0,29%) и с 10 до 11 лет (от 0,52% до 0,32%).

На протяжении исследуемого возрастного диапазона, отмечается тенденцию уменьшения влияния длины и массы тела на результаты в скоростных проявлениях бега.

Зафиксировано, что значительное влияние на выявленные результаты в скоростных видах бега у мальчиков младшего и среднего возраста оказывает длина ног. Установлены две возрастные зоны значительного улучшения

скоростных индексов: с 7 до 8 лет (от 2,26% до 0,26%) и с 10 до 11 лет (от 1,15% до 0,26%).

Таким образом, с возрастом отмечается улучшение скоростных индексов по всем исследуемым показателям. При этом наиболее значительные изменения выявлены в 7-9 лет и в 10-11 лет.

При помощи корреляционного анализа удалось выявить характер взаимосвязи между соматическими признаками и скоростными видами бега у мальчиков 7-15 лет. Анализ результатов показал, что из 108 рассчитанных коэффициентов корреляции в выбранном массиве школьников 7-15 лет, 57 коэффициентов не достигли статистической значимости ($p > 0,05$).

Наибольшее количество достоверных коэффициентов корреляции было выявлено между результатами бега на 60м с низкого старта и 30м с высокого старта и длиной тела ($0,420 < r < 0,679$ при $p < 0,05$), а так же с длиной ног ($0,402 < r < 0,555$ при $p < 0,05$).

При анализе полученных коэффициентов корреляции в отдельных возрастных периодах было выявлено, что с 7 до 9 лет наибольшее количество достоверных значений коэффициентов корреляции установлено в беге на 20м с ходу и 30м с высокого старта со всеми исследуемыми соматическими показателями. В среднем школьном возрасте установлено, что наиболее показательным является бег на 60 м, так с 11 до 15 лет в каждом возрастном диапазоне выявлены достоверные коэффициенты корреляции с длиной и массой тела (при $p < 0,05$).

Таким образом, при рассмотрении влияния индивидуально-типологических особенностей (длины, массы тела и длины ног) на результат в скоростном беге более значимым у мальчиков 7-15 лет региональной популяции является «вклад» массы тела, затем длина ног и на последнем месте длина тела.

Для построения программы эффективного педагогического воздействия развития скоростных способностей, необходимо учитывать результаты корреляционного анализа между показателями длины и массы тела и результатами скоростных форм бега.

Таким образом, полученные результаты эксперимента позволяют говорить об отсутствии методики тренировочного воздействия на элементарные формы скоростных проявлений у школьников 7-15 лет.

Полученные результаты эксперимента позволяют рационально построить методику развития скоростных способностей у школьников, учитывая индивидуально-типологические особенности их развития.

Литература

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека/ В.К.Бальсевич. - М., 2000. - 275с.
2. Бобкова Е.Н. Возрастная динамика скоростных способностей мальчиков 7-15 лет с учетом гармоничности их физического развития/ Е.Н. Бобкова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.- 2006.-№4.-С.43.
3. Баранцев С.А. Возрастная биомеханика основных видов движений школьников: монография/С.А.Баранцев.- М.: Советский спорт, 2014.-304с.
4. Губа В.П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: учеб.пособ./В.П.Губа.-М.: Терра-спорт, 2003.-208с.
5. Попичев М.И. Отбор и развитие перспективных спортсменов с учетом индивидуальных морфологических способностей/ М.И. Попичев // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і

И.А. Гончарова, к.п.н., доц.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г.Смоленске)

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Министерство образования РФ в настоящий момент реализует проект компетентностного подхода к созданию стандартов в образовании. Основная отличительная сторона данной концепции заключается в реализации посредством стандартов личностно-ориентированного образования. И в этом случае сохраняется традиционная образовательная фундаментальность и универсальность.

Можно сказать, что предлагаемые компетенции «обусловлены личностно-деятельностным подходом к образованию, поскольку относятся исключительно к личности ученика и проявляются, а так же проверяются только в процессе выполнения им определенным образом составленного комплекса действий» [3].

По нашему мнению, компетенция включает в себя сочетание важнейших характеристик личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности и др.), направленных на определенный круг предметов и процессы, необходимые для высококачественной будущей деятельности.

На данный момент определены образовательные компетенции:

1. Ценностно - смысловые.
2. Общекультурные.
3. Учебно-познавательные.
4. Информационные.
5. Коммуникативные.
6. Социально-трудовые.
7. Компетенции личностного самосовершенствования.

Предлагаемые учеными-педагогами компетенции представлены «в самом общем виде и нуждается в детализации как по возрастным ступеням обучения, так и по учебным предметам и образовательным областям. Разработка образовательных стандартов, программ и учебников по отдельным предметам должна учитывать комплексность представляемого в них содержания образования с точки зрения вклада в формирование общих ключевых компетенций» [3].

Работая над созданием рабочих программ по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика», мы столкнулись с противоречием между существующей нормативно-правовой базой оценивания сформированности компетенции и характеристиками уровней сформированности компетенций.

Мы ориентировались на предлагаемую в области профессионального образования трехуровневую модель, которая включает следующие компоненты[1].

1) Базовый уровень сформированности компетенции соответствует общему ориентиру будущего специалиста в своей профессии, знанию стандартов, нормативов и технических требований в целом.

2) Промежуточный уровень сформированности компетенции соответствует адекватным действиям в стандартных рабочих условиях.

3) Профессиональный уровень сформированности компетенции соответствует целе-мотивационно, и личностно-деятельностной готовности будущего специалиста.

Мы, несомненно, учитывали тот фактор, что дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части профессионального цикла образовательной программы подготовки бакалавров (например, по профилю «Электромеханика» и др.) и преподается в 1 семестре 1 курса. Это означает, что данная дисциплина является «стартовой» в формировании модели будущего инженера.

При составлении рабочей программы дисциплины, мы затронули следующие вопросы оценки сформированности необходимых компетенций.

Для оценки качества сформированности необходимой компетенции (ОПК-1-способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных источников, компьютерных и сетевых технологий) преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по лабораторным занятиям. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опросах при проведении и защите лабораторных работ.

Принимается во внимание знания обучающимися: геометрическое моделирование, программные средства компьютерной графики. Так же учитывается наличие умения применять интерактивные графические системы для выполнения и редактирования изображений и чертежей. Оценивается присутствие навыка владения современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации.

1) Показатели сформированности критериев уровня базового:

- знание государственных стандартов;
- умение создавать конструкторско-проектную документацию;
- владение техническими средствами в будущей профессии.

2) Показатели сформированности критериев уровня промежуточного:

- знание алгоритма решения профессиональных задач;
- умение ставить научно-теоретические задачи;
- владеть самооценкой в профессии.

3) Показатели сформированности уровня профессионального являются:

- знание алгоритмов решения сложных задач, связанных с профессией;

- умение прогнозировать сложные профессиональные задачи;
- владение средствами проектирования сложных профессиональных задач.

Работа по формированию критериев сформированности компетенций при обучении бакалавров является, на наш взгляд, перспективным направлением и требует дальнейшего изучения.

Возможно, вопросы подготовки инженеров позволят «оптимистически решать проблему, связанную с повышением качества образования в общем контексте его гуманизации и определения новой парадигмы результата образования» [2].

Литература

1. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании. - <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. – <http://quality.petrsu.ru/file/74/%EA%EB%FE%F7%E5%E2%FB%E5%20%EA%EE%EC%EF%E5%F2%E5%ED%F6%E8%E8.doc>
3. Хуторской А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов". - <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

*И.А. Гончарова, к.п.н., доц.; А.М. Тычинская, студ.
(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММ «КОМПАС-3D» И «AUTOCAD» ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В учебной практике дисциплины "Инженерная и компьютерная графика" при выполнении работ с использованием инструментальных средств, студенты знакомятся с графическими редакторами программ "Компас" и "AutoCAD". В связи с этим на основе технических характеристик КОМПАС-3D и AutoCAD мы решили изучить сравнительные возможности этих систем.

КОМПАС-3D – система трехмерного проектирования, применяемая на многих предприятиях, благодаря сочетанию простоты изучения и легкости работы с обширными функционалами твердотельного моделирования.

Характерная особенность КОМПАС-3D – использование инструмента собственного ядра создания 3D моделей и технологий параметризации, созданных специалистами АСКОН.

Базовые возможности системы включают в себя:

- проектирование изделий различной степени сложности в 3D;
- оформление проектной документации на любое изделие в соответствии с действующими ГОСТ.

Также система включает в себя:

- развитый инструментарий параметрического твердотельного, поверхностного и вариационного прямого моделирования;
- поддержку различных методик проектирования, а именно: компоновочная геометрия, коллекции геометрии, копирование геометрии между 3D-моделями и т.д.;

- механизмы для работы с крупными сборками: зоны, частичная загрузка компонентов, специальные методы оптимизации, позволяющие обеспечить работу со сложными проектами;

- возможность получения конструкторской и технологической документации: чертежи (в том числе и многолистовые), спецификации (в том числе и групповые), схемы, таблицы, многостраничные и разноформатные текстовые документы;

- встроенные отчеты по составу изделия, в том числе по пользовательским атрибутам;

- возможность простановки размеров, обозначений и технических требований в 3D-моделях (поддержка стандарта ГОСТ 2.052–2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия»);

- средства защиты пользовательских данных, интеллектуальной собственности и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну (реализовано отдельным программным модулем).

Система AutoCAD – это одна из самых распространенных в настоящее время программ для работы с моделированием в машиностроении и строительстве.

Основу системы составляет графический редактор ACAD. Он позволяет создавать, исследовать и модифицировать геометрические модели объектов, в том числе и пространственные (трехмерные), но основная функция – выполнение чертежей.

В области двухмерного проектирования AutoCAD позволяет использовать элементарные графические объекты для получения более сложных чертежей. Программа включает в себя:

- возможность работы со слоями, размером, текстом и обозначениями;

- использование механизма внешних ссылок (XRef) позволяет разбивать чертеж на составные файлы;

- поддержку двухмерного параметрического черчения;

- полный набор инструментов для комплексного трехмерного моделирования;

- возможность получения высококачественной визуализации моделей с помощью системы рендеринга mental ray;

- управление трехмерной печатью и 3D-сканированием.

Широкое распространение AutoCAD в мире обусловлено развитыми средствами разработки и адаптации, позволяющие настроить систему под нужды конкретных пользователей и значительно расширить функционал базовой системы[1].

Таблица 1 - Примеры средств разработки и адаптации

Название	Описание
Динамические блоки	Двухмерные параметрические объекты, обладающие настраиваемым набором свойств. Они предоставляют возможность сохранения в одном нескольких геометрических реализаций, отличающихся друг от друга размером, видимостью отдельных элементов и т. п. С помощью динамических блоков можно сократить библиотеки стандартных элементов.
Макрокоманды	В AutoCAD являются одним из самых простых средств адаптации, доступных большинству пользователей.
Action Macros	Пользователь выполняет последовательность команд, которая записывается с помощью инструмента Action Recorder.
Menu Macros	Пользователь имеет возможность создавать собственные кнопки, с помощью которых можно вызывать заранее записанные по определённым правилам серии команд (макросы). В состав макросов можно включать выражения, написанные на языках DIESEL и AutoLISP
Visual LISP	Среда разработки приложений на языке AutoLISP. Иногда под названием Visual LISP подразумевают язык AutoLISP, дополненный расширениями ActiveX. Среда разработки содержит язык AutoLISP и язык DCL, а также позволяет создавать приложения, состоящие из нескольких программ. Несмотря на название, Visual LISP не является средой визуального программирования
AutoLISP	Разновидность языка Лисп, обеспечивающая широкие возможности для автоматизации работы в AutoCAD.
DCL	Язык разработки диалоговых окон для приложений, написанных на языке AutoLISP.

Обе рассмотренные системы удобны для решения учебных задач при изучении дисциплины «Инженерная и компьютерная графика».

Сравнение технических параметров КОМПАС-3D [2] и AutoCAD [3] изучаются для более эффективного освоения графических дисциплин в

инженерном образовании. интересующие нас данные приводятся ниже в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнение технических параметров двух систем

	КОМПАС-3D V14	AutoCAD 2014
Поддерживаемые операционные системы	Windows 8, 7 SP1 и выше, Vista SP2 и выше, XP SP3 (32-разрядная).	Windows 8 (64-бит и 32-бит), Windows 7 (64-бит и 32-бит), Windows XP (64-бит и 32-бит)
Процессор	Pentium III с тактовой частотой 800 МГц	Процессор Pentium 4 или Athlon с тактовой частотой 3 ГГц или выше, либо процессор Intel или двухъядерный процессор AMD с тактовой частотой 2 ГГц или выше
Память	Требуется 512 Мб оперативной памяти	Требуется 2 Гб оперативной памяти (рекомендуется 4 Гб)
Пространство на жестком диске	Требуется минимум 3 Гб	6 Гб для полной установки

Между графическими редакторами КОМПАС-3D и AutoCAD существует сходство: операции программ практически одинаковы.

Таким образом, «AutoCAD» – программа с очень обширным функционалом. Эта программа подходит более для высококвалифицированных специалистов, работающих в проектных организациях, для составления проектов жилых и промышленных зданий различного назначения.

«Компас 3D» – эта программа с простым управлением, очень простым и удобным интерфейсом. В программу встроены различные библиотеки, с помощью которых можно решать многие учебные задачи. Так же возможно проектировать или чертить специальные схемы водопровода, газопровода, электрики. Понятен и удобный вывод на печать любых форматов ГОСТ. Удобен выбор масштаба. В «Компасе 3D» возможно работать с чертежами программы AutoCAD.

Поработав в обеих программах, студенты начальных курсов приходят, как правило, к следующим выводам. КОМПАС-3D проще в использовании, чем AutoCAD. Интерфейс более понятен пользователю. Но в целом, работа в КОМПАС-3D и AutoCAD в качестве графического редактора вполне приемлема и равноценна.

Литература

1. Материал из Википедии — свободной энциклопедии - ru.wikipedia.org/wiki/AutoCAD
2. Капра сайта АСКОН - machinery.ascon.ru/software/developers/items/?prpid=7
3. AutoCAD Mechanical 2011 - mssoft.ru/Makers/Autodesk/AutoCAD_2013/SysReq/

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ДЕТАЛЕЙ С РЕЗЬБОЙ В ПРОГРАММЕ «КОМПАС-3D»

КОМПАС-3D — система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий, благодаря сочетанию простоты освоения и легкости работы с мощными функциональными возможностями твердотельного и поверхностного моделирования.

Ключевой особенностью продукта является использование собственного математического ядра С3D и параметрических технологий, разработанных специалистами АСКОН.

КОМПАС-3D обеспечивает поддержку наиболее распространенных форматов 3D-моделей (STEP, ACIS, IGES, DWG, DXF), что позволяет организовывать эффективный обмен данными со смежными организациями и заказчиками, использующими любые CAD / CAM / CAE-системы в работе.

В процессе работы мы знакомимся с конструкторской документацией и рассмотрели вопросы, связанные с проектировкой деталей с резьбой.

Данная работа направлена на выявление способов создания деталей с резьбой в программе «Компас», их отличие, преимущества и недостатки.

Резьба - чередующиеся выступы и впадины на поверхности тела вращения, расположенные по винтовой линии.

Существует несколько способов создания натуральной рельефной резьбы в программе «Компас»:

Первый способ рассмотрим на примере резьбы метрической наружной, представленной на рисунке 1.

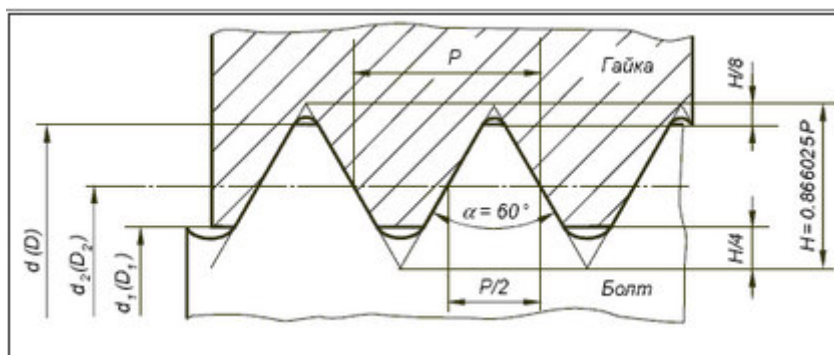


Рис.1

Зададимся начальными условиями. Пусть шаг резьбы будет равен 2. Создаем фрагмент, где вычерчиваем профиль резьбы, высота которого рассчитывается по формуле:

Результат представлен на рисунке 2.

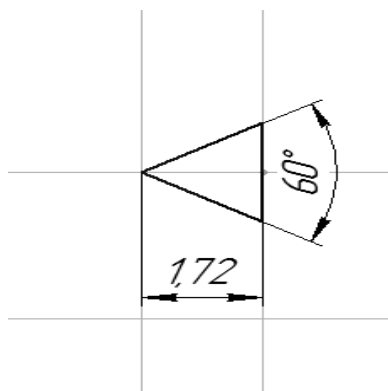


Рис.2

Далее открываем еще один файл, создаем «Деталь». Выстраиваем вал с параметрами
создаем на валу фаску $2 \times 45^\circ$, как показано на рисунке 3.

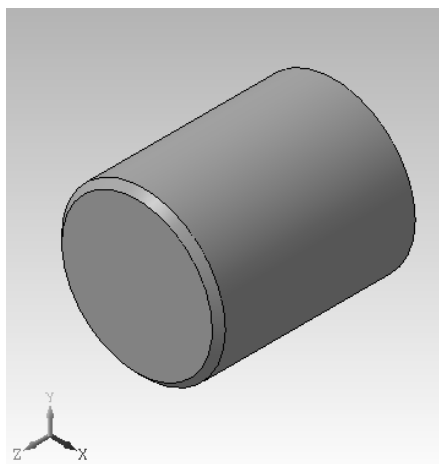


Рис.3

Теперь создадим траекторию резьбы. Траекторией резьбы будет являться спираль цилиндрическая. На панели выбираем команду «пространственные кривые» и находим требуемую траекторию. Задаемся параметрами шаг – 2, примерное число витков – 18, диаметр – 50, направление обратное. Вал с намеченной траекторией изображен на рисунке 4.

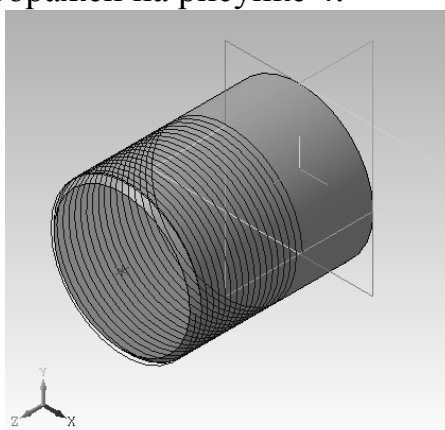


Рис.4

После этого выбираем плоскость ZX, команда «Эскиз», операция представлена на рисунке 5. Приближаем на правый нижний угол. Проекционными связями продлеваем ребра до пересечения, копируем

построенный треугольник в фрагменте и выставляем его по центру, как показано на рисунке 6



Рис.5

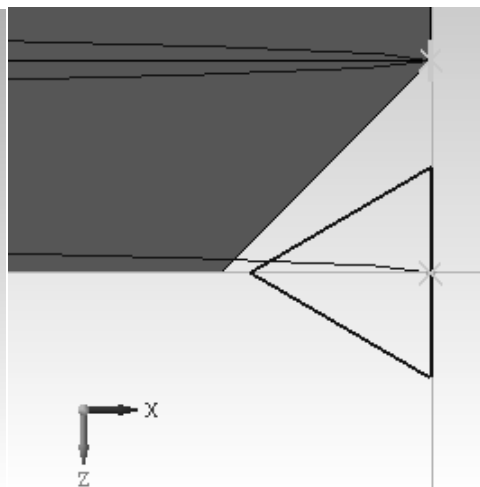


Рис.6

Последний шаг – создание резьбы. Для этого выходим из «Эскиза», активируем команду «вырезать кинематически», выбираем наш последний эскиз и цилиндрическую спираль. В конце скрываем цилиндрическую спираль для наглядности. Результат представлен на рисунке 7. Чтобы сделать сбег резьбы, просто используем команду вырезать выдавливанием. Конечный результат представлен на рисунке 8

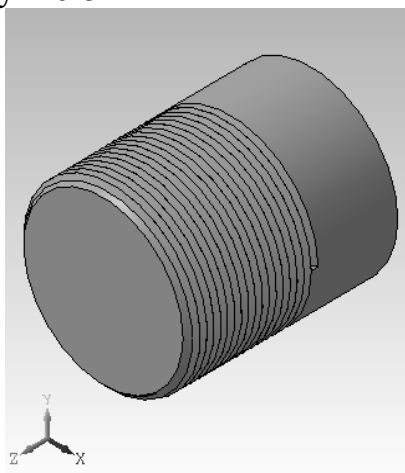


Рис.7

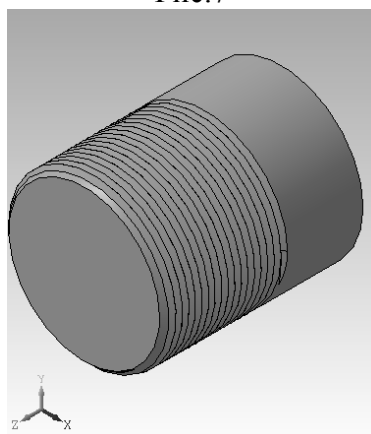


Рис.8

Аналогично можно построить и внутреннюю резьбу.

Второй способ, менее простой, с помощью условного обозначения резьбы. Рассмотрим на примере того же вала. После построения вала и фаски переходим в раздел «Элементы оформления», находим команду «Условное изображение резьбы». Задаем начальную и конечную границу и шаг резьбы. Результат показан на рисунке 9.

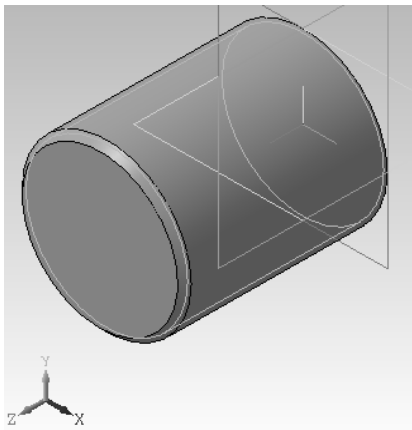


Рис.9

Подводя итог можно сказать, что оба метода применяются на практике. Первый метод применяется для более точного изображения резьбы, где есть в этом необходимость, второй же метод – для создания сборок резьбовых соединений, где не требуется точность в создании резьбы. Первый метод намного сложнее, но дает реалистичную картину резьбы, в то время как второй метод просто показывает, что в данном месте присутствует резьба.

Так же одним из методов является построение резьбы с помощью библиотеки, использующийся в проекте стандартных изделий, который будет рассмотрен в дальнейшей работе.

Литература

1. Кувшинов Н.С. Приборостроительное черчение :учебное пособие / Н.С. Кувшинов, В.С. Дукмасова. - М.: КНОРУС, 2013.- 400 с.

*М.А. Давыдкина к.п.н., доц.
(Смоленский Институт Экономики
ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики»)*

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК - ФАКТОР УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Низкий уровень иноязычной грамотности специалистов не только подрывает конкурентоспособность нашего государства, но и мешает развитию экономики внутри страны. Знание одного или нескольких иностранных языков давно уже стало необходимостью для человека, мечтающего продвинуться по карьерной лестнице. Английский язык даёт возможность приобщиться к международному информационному банку - помогает быстрее находить диалог с компьютером. Основной целью высшего образования стало решение проблемы подготовки кадров, не просто хорошо

обученных, но готовых нравственно и психологически существовать в новой для страны действительности – новой в экономическом, социальном и мировоззренческом отношении. Преподавание английского языка в ВУЗ(е) характеризуется той особенностью, что перед студентами поставлены задачи полноценного усвоения языка с целью его дальнейшего использования для чтения специализированной литературы, в ходе решения проблем практического общения предпринимателей с иностранцами и т.д. Как определяют Джон и Лиз Соарс, «люди, говорящие на английском языке, делятся на три группы: те, кто учил его как родной язык; те, кто выучил его как второй язык в так называемом «двухязычном обществе»; и те, кто вынужден изучать его с практической целью – административной, профессиональной или образовательной» [3]. Наши студенты, обучающиеся и воспитывающиеся в вузах страны, из категории тех, кто «вынужден» изучать английский язык в практических целях в связи с новым направлением образования. Но в условиях резкого возрастания значимости английского языка в последние десятилетия (например, в Китае – второй по росту экономики стране мира, людей, изучающих английский больше, чем говорящих на нем в мире) индивидуальный социальный заказ к образованию в корне меняет контекст вышеприведенной градации: студенты совершенно сознательно «*желают*» изучать английский язык. Жизнь доказывает, что высокий уровень иноязычной грамотности неизбежно ведёт к повышению интеллектуального, нравственного, экономического, политического потенциала общества, поскольку обеспечивает доступ к мировым общечеловеческим ценностям.

Процесс социализации личности имеет две стороны: с одной стороны, человек присваивает социальный опыт, с другой – проявляется индивидуальность. Уже с 30-х годов прошлого века понятие "социализация" стало широко применяться на Западе, в связи с началом методического исследования противоречий между образовательной практикой и требованиями общества. Выделяют два уровня социализации: первичный и вторичный. На каждом из этих уровней действуют различные средства и институты социализации. Средства социализации – это конкретные люди, ответственные за передачу культурного опыта. Институты социализации – это учреждения, которые влияют на процесс социализации и направляют их. Первичная социализация происходит в области межличностных отношений в малых группах - ближайшее окружение индивида: родители, близкие и дальние родственники, друзья семьи, сверстники, и т.д. Вторичная социализация происходит на уровне больших социальных групп. Вуз является важной частью общества. Это общественная организация, которая воздействует на студентов и готовит их занять социальные роли в соответствии с их возможностями после выпуска. Высшая школа считается вторым домом для студентов, потому что это место, где студент проводит большую часть дня, используя это время для обучения. Каждый объект обучения узнает об общественной жизни, социальных нормах и правилах.

Социализация студенческой молодежи в процессе обучения включает не только усвоение знаний и умений, но, прежде всего, приобретение навыков жизни во взрослом обществе, социально-психологической и профессионально значимой направленности в целях обеспечения успешной деятельности как результата самореализации.

Савинова И. А. в своей статье «Факторы, влияющие на социализацию личности в ВУЗе» подчеркивает, что именно «В вузе человек знакомится со своей будущей профессией, приобретает определённые профессиональные навыки, учится взаимодействовать и вести коммуникацию с широким кругом лиц различной статусной направленности. На этом фоне углубляется самосознание, самопонимание, происходит самоидентификация человека, принадлежащего к определённой культуре, обществу. Таким образом, учебные заведения являются одним из основных факторов, которые влияют на процесс социализации личности современного студента». [2]

Социализация в процессе обучения английскому языку - это важное условие социальной адаптации специалиста, что является неотъемлемым требованием к методике преподавания английского языка, идущим от человека в учебном процессе, так и социального заказа, идущего от общества. Развитие такой модели преподавания английского языка в учебном процессе, когда он является не просто одной из вузовских дисциплин, а средством формирования творческого потенциала и профессиональной подготовки, предмет направлен на всеобщее развитие личности, - позволяет охватить основные сферы жизнедеятельности как факторы формирования личности; способствует становлению цельной личности; увеличивает возможности выявления и развития индивидуальных познавательных интересов и творческих способностей; развивает практические навыки и знание языка в процессе обучения по специальности. Иностранный язык конкретизирует социальную активность личности студента и помогает избежать узко-прагматического восприятия необходимости изучения английского языка в современном мире. Важной категорией модели обучения иностранному языку считается методический приём - конкретная реализация педагогической концепции преподавателя, воплощаемая в реальных условиях обучения и охватывающая набор (номенклатуру) специализированных инструкций по мобилизации психофизиологических механизмов обучаемого индивида для решения практических коммуникативно-мыслительных задач, потому как формирование профессиональных компетентностей будущих специалистов экономического профиля непосредственно зависит от их способности усваивать и анализировать учебный материал, перекодировать и использовать получаемую в процессе обучения информацию в профессиональных целях. Важным является подбор содержания учебного материала. Обучение строится на обсуждении «аутентичных» текстов, что предполагает использование на практических занятиях по английскому языку «взятого из жизни» учебного материала «Проблемы бизнеса», «Устройство на работу», «Отправление деловой корреспонденции». Одним из наиболее

успешно и широко применяющихся приемов работы преподавателя по обучению общению является дискуссия, в ходе которой студенты учатся технике общения, овладевают речевым этикетом, учатся решать различные коммуникативные задачи, овладевают стратегией и тактикой диалогического и группового общения, учатся быть речевыми партнёрами. Невозможно переоценить информационные, социально и духовно формирующие возможности, которые открываются на занятиях по английскому языку в вузе. Написание творческих работ - очень важное средство в достижении цели адаптации и социализации обучаемых. Студенты могут рассказывать и писать о том, что они переживают лично, что было фактом их жизни, а также представить, как они бы поступили в воображаемых ситуациях. Основными видами творческих работ, способствующими социализации личности являются - социальные проекты, эссе, буклеты, письма, которые студенты пишут воображаемым или реальным работодателям. Правильный подбор тематики (с учетом возрастного интереса студентов к стране изучаемого языка) и выбор подходящей методики позволяют осуществлять научно-педагогическое, социально – воспитывающее и общеразвивающее воздействие на личность обучаемого.

При выработке методики преподавания английского языка в вузе новую направленность образования можно определить понятием «социализация образования», причем не в общепринятом значении (стратегии), а в плане содержания и целей уроков английского языка в вузе по новым направлениям (тактики), что делает возможным обеспечение социальной адаптации будущего специалиста экономического направления к условиям рыночной экономики. Иметь сформированные профессиональные компетентности и готовность решать проблемы в период экономического кризиса, возникающие в неоднородном мультикультурном обществе, справляться с огромным потоком информации, постоянно развиваться и учиться в течение всей жизни.

Княжицкая О. Д. в своей работе «Преподавание английского языка в ВУЗе...» указывает, что «в процессе образования, как на одном из временных отрезков социализации, выделяются факторы, способствующие изменению самосознания в более прогрессивные формы, необходимые будущим специалистам новых профессий, и эти факторы следует учитывать при реализации социального заказа в процессе преподавания английского языка в вузе». [1]

Необходимо помнить о том, что, высокий уровень иноязычной грамотности неизбежно ведёт к повышению интеллектуального, нравственного, экономического, политического потенциала общества, поскольку обеспечивает доступ к мировым общечеловеческим ценностям. Переходя на новые подходы в преподавании иностранного языка, мы сможем обеспечить выпускникам ВУЗов реальное знание английского языка – как того требует современная действительность.

Литература

1. Книжницкая О.Д. Преподавание английского языка в ВУЗе как инструмент социальной адаптации специалиста к условиям переходной экономики. - Тюменский государственный университет. <http://main.isuct.ru/files/konf/antropos/SECTION/4/KNYAGN.htm>
2. Савинова И. А. Факторы, влияющие на социализацию личности в ВУЗе // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2012.
3. Soars J. and L. Headway. Student's Book. Upper-Intermediate. Oxford, 2005.

Р.Н. Дорохов, д.м.н., профессор

О.М. Бубненко к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия, физической культуры, спорта и туризма», г. Смоленск

А.Р. Дорохов, к.п.н., доцент

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ЗНАЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПОРТИВНОГО ОТБОРА

Предрасположенность человека к определенному виду физической работы во многом зависит от наследственных особенностей строения организма. Направленные систематические занятия постепенно изменяют и адаптируют организм к выполнению новых двигательных действий (увеличивается физическая активность тканей, органов и систем, способствующих экономизации работы, и, как следствие, достижению более высоких спортивных результатов). Эти функциональные изменения происходят на всех уровнях организации организма и характерны не только для спортсменов, но и для лиц, поддерживающих физическую активность.

Двигательные действия различных видов спорта издавна подвергались дифференцировке – классифицировались. Первые классификации спортивных движений были основаны на различии выраженности физических качеств при выполнении силы, скорости, ловкости, выносливости (А.Н. Крестовский, 1946). Рациональней остальных была классификация Шмидта, выделившего циклические и ациклические движения. Для первой группы характерна последовательность определённых действий, в которой предыдущее движение является обязательной основой последующего. Ациклические движения отделены друг от друга и не связаны структурой выполняемого движения. Данная классификация используется с различными модификациями по настоящее время.

В.С. Фарфель (1941-1948) разработал физиологическую классификацию – назвав «общность физиологических движений в спорте». Все движения подразделяются на стереотипные (оцениваемые количественно, в баллах) и ситуативные (нестандартные). Предложенная в 1980-х годах классификация видов спорта (В.С. Фомин, В.Г. Петрухин, В.Д. Чтецов, 1984) была более практична. Каждая группа видов спорта рассматривалась с позиций общности и различий структуры спортивной деятельности, характерной для данной конкретной группы обследуемых. Физиологические характеристики рассматривались как вторичные производные от структуры деятельности.

Авторы указывают, что разработанная ими классификация характеристик позволяет методологически обоснованно подойти к целостной систематизации многообразных форм спортивной деятельности, при учёте психического, нейродинамического, энергетического и двигательного компонентов в зависимости от структурных особенностей.

При рассмотрении классификации движений в широком плане пользуются понятием «морфологический статус» (состояние), понимая под этим комплекс соматометрических и соматоскопических признаков в сочетании с особенностями внутриорганизменного состояния. Проведение такой развёрнутой комплексной характеристики могут себе позволить только специальные научные объединения. В спорте часто пользуются оценкой соматического типа, включающего три условия варьирования признаков: габаритный, компонентный и пропорционный уровень, которые в разной мере находятся под контролем индивидуальной генетической программы. Дополнительно к этой методике соматотипирования, основанной только на оценке метрических показателей, характеризующих индивида, добавляется временная характеристика развития организма – вариант биологического развития. Деление детей внутри одновозрастных групп с учётом их индивидуальных соматотипологических особенностей широко не практикуется. В основном разрабатываются программы оздоровления детей с учётом их паспортного (календарного) возраста. Такой подход имеет смысл при проведении массовых мероприятий оценки физической подготовленности детей и подростков, а также в проведении мероприятий в государственном масштабе – БГТО, ГТО и т.п. Но результаты даются очень усреднённые, обобщённые, не отражающие индивидуальных особенностей физического состояния детей по выполнению требований нормативов тестов. Деление осуществляется в группах детей одного возраста по простому дихотомическому принципу – готовых к выполнению тестовых заданий и неподготовленных к ним. Это позволяет, до некоторой степени, проводить оздоровительные мероприятия в возрастных группах.

Предложенная Р.Н. Дороховым (1979-1991) методика оценки соматического типа ценна лёгкостью освоения и тем, что не занимает много времени при обследовании человека. Соматометрические типы детей, определённые в 4-летнем возрасте, сохраняются и после полового созревания, т.е. схема обладает ещё и высокой прогностической ценностью. Только «переходные» типы (их количество не превышает 1-1,4%) могут перемещаться в соседние категории соматических типов.

Изменение пропорционных и объёмных характеристик мышечной и жировой масс указывают на эффективность годичного или многолетнего циклов тренировок. Достаточно указать, что предложенная методика трёхуровневого варьирования метрических показателей с результатом «ступенчатой динамометрии» и региональной гониометрии позволяет подойти к оценке врождённых особенностей обследуемых, определить (после построения тестограмм и гониограмм) группу лиц с обязательными

лонгитудинальными наблюдениями (временной интервал не должен превышать 3 месяца). Связано это с тем, что в некоторые виды спорта целенаправленно отбирают детей, имеющих различные фенотипические (но генетически обусловленные) проявления дисплазии соединительной ткани. Например, такие проявления как высокорослость: лица с этим признаком, относятся по третьему пропорционному варьированию к группе лиц с показателями близкими или превышающими уровень 1,0 условной единицы; с другими явно выраженными признаками – гипердолихоморфия, большой размах рук, гипермобильность суставов конкретных звеньев тела и пр.

При отборе в различные виды спорта обращают внимание на разные признаки, приведённые нами особенно важны для занятий художественной гимнастикой, акробатикой, синхронным плаванием, видами циркового искусства. Дополнительно следует включать в обследование методы ультразвуковой локализации сердца для оценки дисплазии соединительной ткани сердца (ДСТС). Обработку фактического ультразвукового обследования сердца следует проводить по описанной ранее методике оценки соматического типа (Р.Н. Дорохов 1979-2008). Работами ряда исследователей доказана генерализация распространения дисплазии соединительной ткани на ряд других органов человеческого тела (у лиц с выявлением одного из показателей её дисплазии) – кожа, глаза, опорно-двигательный аппарат, дыхательная система, желчный пузырь и пр. Одним из признаков может служить динамическая поза и плантография после стандартных физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат нижних конечностей. Целесообразна и парная плантография в сочетании с результатами тестографии силового плана.

Для оценки результатов тестовых упражнений мы предлагаем использовать метод построения тестограмм, позволяющий следить за динамикой прироста результатов тестовых упражнений. С использованием специально разработанной шкалы с учётом соматических особенностей детей для оценки результатов выполнения тестовых упражнений строятся тестограммы, дающие наглядное представление о динамике результатов тестирования на протяжении определённого времени (А.А. Сулимов, О.Ю. Чернакова, 1998).

В работах по оценке физической подготовленности учащихся целесообразно опираться на соматический тип, который следует определять по всем уровням варьирования (ГУВ, КУВ, ПУВ), а также, для более полной информации, на вариант развития. Такой подход позволяет определить группы детей со сходными соматическими и функциональными показателями. Также этот метод дает возможность разделить детей на подгруппы и использовать типоспецифический подход, который эффективен и экономичен по времени, и подразумевает целенаправленное, обоснованное деление внутри группы детей одновозрастного коллектива. И особенно типоспецифический подход важен при оздоровительных занятиях, а также при работе с ослабленными детьми, где разделение по биологическим показателям позволит дифференцировать нагрузку с учётом всех особенностей.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛЫ МЫШЦ ПОДРОСТКОВ

Ретроспективный обзор литературы по силовой подготовке показал, что эта проблема стояла и стоит в физической подготовке юношей. Справедливы замечания сделанные А.М. Горьким «Сила заключает в себя терпение. В нетерпении заключается слабость», «Выше силы нет ничего кроме, владения ею». К великому сожалению распространенная «подвальная подготовка, развитие силы» не сочетается с нравственным воспитанием. Желание быть сильным, с рельефной мускулатурой жило и живет с давних времен, но в настоящее время это желание не управляется тренерами, которые сами не прошли должной школы нравственной подготовки.

В литературе недостаточно освещены вопросы взаимосвязи развития силы и соматических характеристик подготовки. Проведенное исследование позволяет оценить сочетание соматического типа и варианта биологического развития с выраженностью силы мышц у лиц не занимающихся силовой подготовкой.

Сравнивать силу мышц с данными литературы весьма сложно, так как различия достигают 60%. Связано это с отсутствием правил измерения силы. Мы использовали при исследованиях "ступенчатую динамографию" (Р.Н.Дорохов, Ю.Д.Кузьменко, 1979), которая учитывает состояние мышц, плечо приложения силы к динамометру, массу звеньев, расположенных дистальнее динамометра, позу и положение тела испытуемого. Сила измерялась через 10 градусов на всей амплитуде движения. Для каждого сустава имеются свои углы проявления максимальной и минимальной силы мышц антагонистов.

Таблица 1 - Углы звеньев тела максимальных, минимальных и средних значений силы мышц

Звенья тела	Суставы	Углы максимальных значений СМ	Углы минимальных значений СМ	Углы совпадения СМ сгибателей и разгибателей
Туловище – бедро	Тазобедренный	$\frac{Cr}{Pr} \frac{330-340^\circ}{90-80^\circ}$	$\frac{75-90^\circ}{330-340^\circ}$	10-20°
Бедро – голень	Коленный	$\frac{Cr}{Pr} \frac{5-15^\circ}{60-80^\circ}$	$\frac{100-110^\circ}{10-20^\circ}$	20-30°
Голень – стопа	Голеностопный	$\frac{Cr}{Pr} \frac{60-65^\circ}{95-103^\circ}$	$\frac{125-135^\circ}{60-65^\circ}$	80-85°
Плечо – предплечье	Локтевой	$\frac{Cr}{Pr} \frac{85-95^\circ}{80-85^\circ}$	$\frac{90-105^\circ}{15-0^\circ}$	80-90°
Предплечье – кисть	Лучезапястный	$\frac{Cr}{Pr} \frac{10-20^\circ}{70-60^\circ}$	$\frac{75-80^\circ}{10-0^\circ}$	30-40°
Таз - туловище	Межпозвоночные	$\frac{Cr}{Pr} \frac{40-50^\circ}{100-80^\circ}$	$\frac{100^\circ, 0-10^\circ}{0-10^\circ}$	5-15°

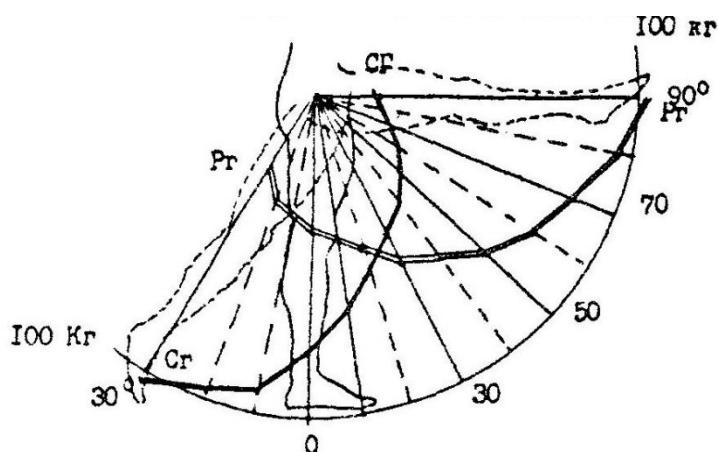


Рисунок 1 - Углы и сила мышц сгибателей и разгибателей

Факторный анализ показал, что сила мышц находится под контролем не только ростовых процессов, но под контролем варианта развития и компетентного уровня варьирования. Угасание интенсивности прироста мышечной массы и силы мышц не совпадает по времени, что отражает мнение Л. С. Саркисова о несовпадении процессов роста и дифференцировки. У подростков ВР"А" увеличение СМ активно происходит после 14-15 лет.

Это наиболее благоприятный возраст усиления тренировочных занятий по совершенствованию силы мышц. У подростков ВР"С" этот возраст совпадает с 22-23 годами. Мнение о том что сенситивные периоды следует выделять только до пубертатного периода следует пересмотреть.

В педагогической практике важно знать не только время активного прироста силы мышц, но и "должные величины" каждой мышечной группы, используя эти знания в качестве реально достижимого рубежа при занятиях оздоровительной физической культурой. Разработаны две оценочные таблицы, позволяющие без динамометрии произвести расчет СМ в условиях школы.

Одна таблица основана на существовании связи между результатами кистевой динамометрии и силой мышечных групп. Умножив результат кистевой динамометрии на коэффициенты, рассчитанные для 13 мышечных групп, можно получить должную величину силы интересующей группы мышц

Таблица 2 - «Должная» сила мышц по отношению к показателям КД

Группы мышц	Возраст (лет)					М	КВ	ОСМ
	14	15	16	17	18			
Рпп	53,9	54,3	60,0	68,0	83,9	64,0	12,8	30
С пп	65,2	66,0	67,8	73,3	89,1	72,2	14,2	23
Рпл	77,7	80,2	84,6	85,0	86,5	82,6	10,0	9
С пл	53,9	58,1	60,3	61,3	70,1	68,1	11,0	17
Ртул	271	251	285	295	322	284	21,9	51
С тул	124	130	134	134	149	159	10,7	25
Рбе	269	251	342	373	400	327	19,5	31
С бе	254	237	267	283	316	271	12,5	62
Р гол	168	181	206	208	217	196	10,7	49
С гол	93,7	101	123	130	135	116	15,1	42
С ст	123	138	153	93	99	121	12,7	31
Рст	89,0	87,5	92,8	56	68	118	29,4	79

Примечание: Рпп – разгибание предплечья, С пп – сгибание предплечья, Р пл – разгибание плеча, С пл – сгибание плеча, Р тул – разгибание туловища, С тул – сгибание туловища, Р бе – разгибание бедра, С бе – сгибание бедра, Р гол – разгибание головы, С гол – сгибание головы, С ст – сгибание стопы, Р ст – разгибание стопы.

Второй метод основан на использовании коэффициентов линии регрессий, рассчитанных для абсолютной и относительной СМ.

Проверка этой таблицы в работе со школьниками показала ее высокую информативность. Ошибка не превышает 8%.

Кривые силы мышц в возрасте 14-18 лет описываются уравнением $y=a+bx$, где x обозначает число полных лет подростка, закодированных в следующем порядке: 14 лет – 10, 15 лет – 11, и т.д., в уравнение регрессии подставляется второе число.

Равное влияние на проявление силы мышц оказывают соматический тип и вариант развития. Их общий факторный вес 48-57%, следовательно, СТ и ВР могут служить маркерами для создания однородных групп, в которых объем и интенсивность нагрузки могут быть одинаковыми.

Корреляционный анализ интенсивности прироста СМ и ВР выявил их связь, приближающуюся к функциональной. По интенсивности прироста СМ в 14-18 лет можно судить о ВР, по ВР – о будущем приросте силы мышц.

Анализ взаимосвязи силы мышц с соматическими особенностями и распределением мышечной массы показали, что эти факторы оказывают существенное значение на склонности подростков к выполнению силовых тренировок и функциональных тестов.

Таблица 3 - Значения коэффициентов уравнения регрессии для оценки АСМ и ОСМ

Группы мышц	АСМ		ОСМ	
	a	b	a	b
КД	4,2	1,279	0,253	0,624
Рпп	2,0	0,726	0,126	0,344
С пп	2,3	0,869	0,142	0,363
Рпл	2,2	0,726	0,125	0,324
С пл	2,4	0,900	0,153	0,383
Ртул	22,3	4,331	1,315	0,753
С тул	8,5	1,482	0,557	0,445
Рбе	18,6	5,144	1,316	0,726
С бе	14,4	3,732	0,852	0,509
Р гол	7,8	0,869	0,450	0,305
С гол	10,8	1,376	0,654	0,404
Рст	4,0	0,965	0,237	0,307
С ст	10,6	1,234	0,649	0,286

Подростки МаС типа с верхним подтипом распределения ММ охотно занимаются на тренажерах, но неохотно выполняют беговые упражнения, особенно скоростные. Подростки этого же СТ, но с нижним распределением ММ

охотнее и лучше выполняют прыжковые упражнения и тренировки с различными вариантами скоростно-силовой работы, отражающей развитие этих мышц. Лица с выраженностью ММ ниже 0.440 усл. ед. предпочитают игровые виды тренировки и негативно относятся к силовым тренажерам. Лица микросоматического типа уверенно себя чувствуют в упражнениях, связанных с координацией движений, показывают более высокий результат при тренировках на гимнастических снарядах. Однако все эти особенности, как показывают наблюдения, не используются на занятиях и при делении групп для тренировок.

*Е.А. Дуева, студ.; К.С. Острякова, Н.Ю. Чугунова, к.ф.н.доцент
(ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема, г. Биробиджан)*

**ЧАСТОТНОСТЬ УПОМИНАНИЯ ПРИАМУРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШОЛОМ-
АЛЕЙХЕМА В НАУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ
«ELIBRARY.RU»**

В настоящее время высшие учебные заведения России стремятся к постоянному повышению своего уровня конкурентоспособности, показывая участникам рынка образовательных услуг свои возможности роста и развития, создавая положительный имидж и стремясь сохранить репутацию. Конкуренция проявляется в борьбе за государственное и внебюджетное финансирование: за большее количество студентов и слушателей программ, обучающихся на договорной основе, за сотрудничество с различными компаниями и предприятиями и т. д.

Также актуализируются проблемы, связанные с применением методов PR-деятельности, а также построения имиджа вуза. Стремление произвести благоприятное впечатление становится инструментом для формирования лояльности, узнаваемости и успешной двусторонней коммуникации вуза. Имидж составляет определенную картину жизнедеятельности вуза, которая прочно закрепляется в обществе. Такое сформированное мнение помогает всем заинтересованным группам принять конкретное решение относительно данного университета: абитуриентам и их родителям – при выборе места обучения, предприятиям – при поиске новых разработок и результатов исследований, работодателям – при подборе сотрудников и т. д.

Позиционирование себя на рынке и создание позитивного имиджа включает в себя выстраивание связей с общественностью не только на уровне «университет – потребитель», но и гораздо шире: «университет – преподаватели и студенты», «университет – коммерческие и некоммерческие фонды», «университет – правительство», «университет – СМИ» и т. д. Как раз в ходе работы со СМИ у общественности формируется представление о жизни вуза, его руководстве, преподавателях. Тесное взаимодействие со СМИ является одним из определяющих факторов в построении имиджа.

Таким образом, актуальность исследования определяется следующими основными причинами: во-первых, современные тенденции развития общества

характеризуются постоянным усложнением PR-методов и увеличением эффективности их воздействия на общественное мнение; во-вторых, необходимо создание и поддержание позитивного имиджа вуза в условиях жесткой конкуренции на рынке образовательных услуг.

Объектом исследования выступает ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема».

Период, охваченный в исследовании – 2010-2016 гг.

В качестве базы исследования мы определили «eLIBRARY.ru» – российскую научную электронную библиотеку, интегрированную с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ). По состоянию на 2016 г. в базе данных «eLIBRARY.ru» насчитывается более 22млн статей. Помимо платного доступа и доступа по подписке для организаций, на портале бесплатно доступны статьи из более, чем 2000 журналов с открытым доступом[2].

В данном исследовании представлены результаты мониторинга упоминаний ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема» в научной электронной библиотеке, находящейся по адресу <http://elibrary.ru/defaultx.asp>[1]. Критериями для анализа стали признаки частотности и модальности контекста, в котором выше упомянутое имя встречается.

Согласно данным, полученным при выдаче результатов на поисковые запросы, в базе «eLIBRARY.ru» насчитывается 38 источников с упоминанием ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема». Из них 8 (21,05 %) – сборники материалов научно-практических конференций, проводимых на базе университета в г. Биробиджане.

Для сравнения частотность упоминания Тихоокеанского государственного университета (г. Хабаровск) – 218, Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток) – 225, МГУ им. Ломоносова (г. Москва) – 702. Результаты показаны на Рисунке 1.

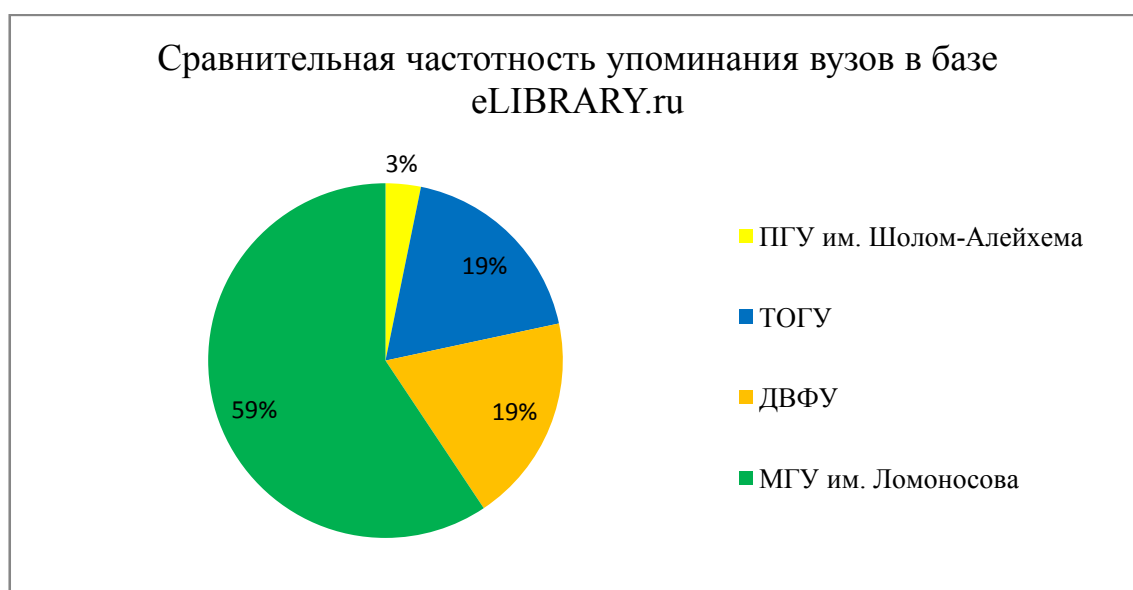


Рисунок 1 – Сравнительная частотность упоминания вузов в базе eLIBRARY.ru

Низкая частотность упоминаний об университете г. Биробиджана связана с размерами вуза, числом обучающихся и числом преподавателей.

Исследовав далее тематику и содержание статей, мы можем условно разбить весь объем статей (31 статью, за исключением общих сборников конференций, проводимых на базе вуза) на следующие основные разделы, представленные на Рисунке 2:

1. «Организация учебного процесса в университете» – 12;
2. «Научно-исследовательская деятельность вуза» – 6;
3. «Информатизация и проектирование инфраструктуры информационно-образовательной среды» – 5;
4. «Трудоустройство и адаптация выпускников к рынку труда» – 3;
5. «Прочие» – 5.

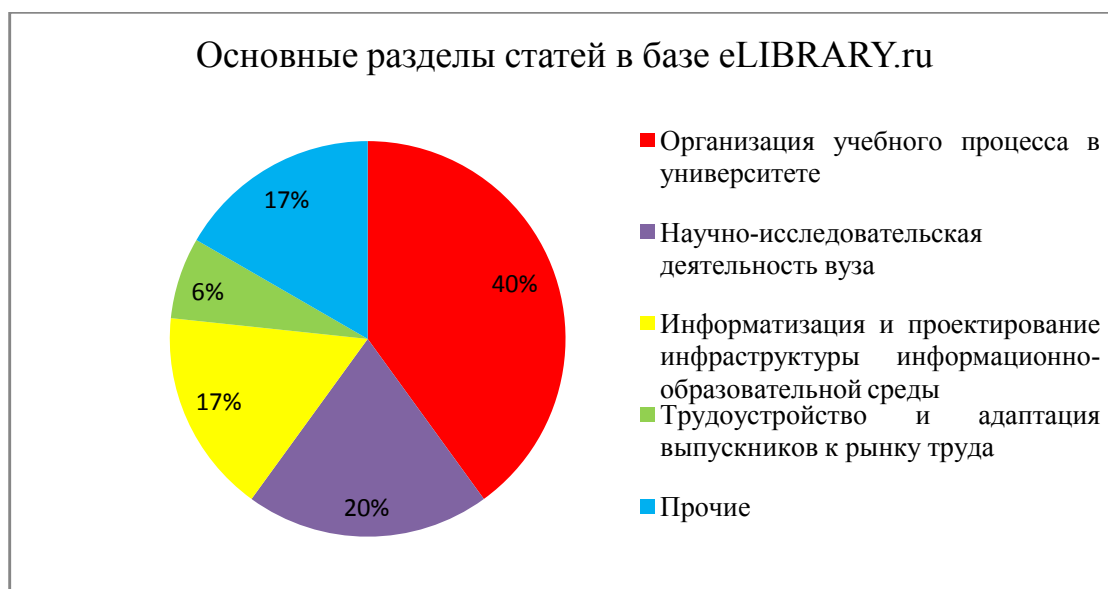


Рисунок 2 – Основные разделы статей в базе eLIBRARY.ru

Видим, что наиболее наполненным информационным контентом является раздел «Организация учебного процесса в университете». Второе по наполненности место занимает – «Научно-исследовательская деятельность вуза».

Соотношение числа статей, монографий, учебников и сборников трудов отражено на Рисунке 3.

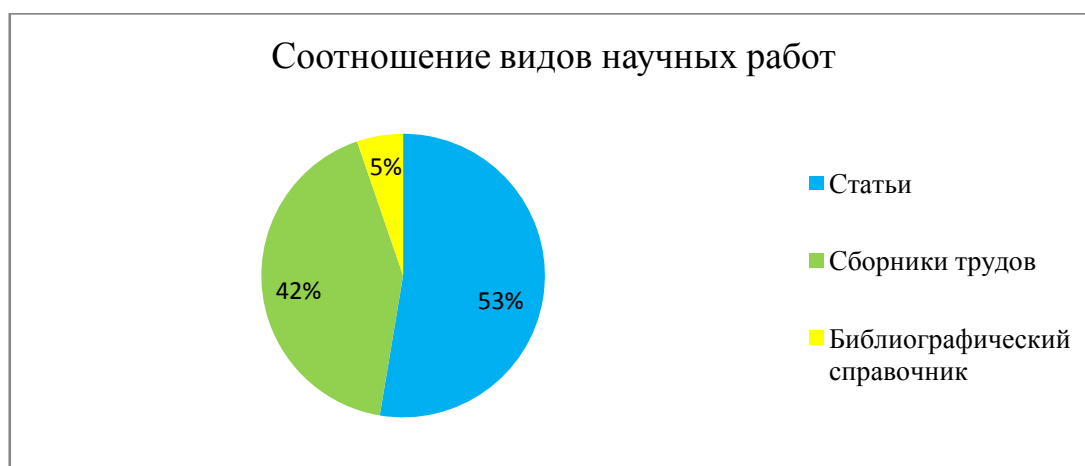


Рисунок 3 – Соотношение видов научных работ

Наибольшее количество упоминаний встречается в статьях научных журналов – 53 %, немногим меньше – в сборниках трудов и сборниках материалов по итогам научно-практических конференций (42 %). Данные показатели демонстрируют наиболее распространенную форму публикации научных исследований студентов и преподавателей вуза.

Соотношение общего количества статей со статьями о ПГУ им.Шолом-Алейхем очень мало и стремится к нулю – 0,00017 %.

По результатам проведения анализа статей научной электронной библиотеки мы выявили, что частотность упоминаний о Приамурском государственном университете имени Шолом-Алейхема за 2010-2016 гг. находится на критически низком уровне (0,00017 % от общего числа опубликованных статей).

Анализ частотности упоминания дополнен количественными данными, отражающими положительную и отрицательную модальность контента, в котором содержатся упоминания об университете. Мы выяснили, что в содержании статей преобладает нейтральный характер изложения информации, претендующий на объективность, что отчасти объясняется научной обусловленностью.

Анализ содержательной составляющей показал отсутствие статей об университете, составленных сторонними исследователями, то есть не студентами и не преподавателями вуза. Это также может частично объяснять отсутствие статей с отрицательной модальностью.

Таким образом, низкая частотность упоминаний ПГУ им. Шолом-Алейхема с преобладанием нейтральной модальности не в полной мере способствует формированию позитивного имиджа университета. В связи с этим мы считаем необходимым уделять достаточное внимание публикациям научных работ на одном из основных электронных научных порталов России и в большей степени освещать деятельность студентов и ученых ПГУ им. Шолом-Алейхема, их научных разработок и достижений, а также показателей качественной образовательной деятельности в базе «eLIBRARY.ru».

Позитивный имидж является результатом целенаправленной систематической работы, ориентиром для которой служат стратегические цели вуза. Зачастую за формированием эффективного имиджа университета следует не только рост в рамках локального рынка образовательных услуг, но и повышение имиджа российского образования в целом.

Литература:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. Дата обращения: 01.06.2016 г.
2. Энциклопедия «Википедия». URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ELIBRARY.ru>. Дата обращения: 01.06.2016 г.
3. Е.А. Дуева. Частотность упоминания Приамурского государственного университета имени Шолом-Алейхема на информационном портале «ЕАО media» в 2015 году // Постулат: электронный научный журнал. – 2016. - №2. URL: <http://epostulat.ru/index.php/Postulat/index>. Дата обращения 01.06.2016 г.

*П.Ф. Ежов, к.п.н., доцент
Московская государственная академия физической культуры
А.А. Зайцев, д.б.н., к.п.н., профессор
Московский университет МВД России имени В.Я.Кикотя,
Московская государственная академия физической культуры*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

На современном этапе, когда возрастает социальная значимость спорта, ведущую роль для теории и практики подготовки квалифицированных спортсменов в командно-игровых видах приобретает научное обоснование совершенствования технологии управления этим процессом [1, 2, 3, 6, 7, 8, 11]. Совершенствование технологии управления тренировочным процессом подготовки квалифицированных спортсменов может быть только в том случае, если данный процесс будет рассматриваться с позиций системно-структурного подхода [2, 9].

Применение системно-структурного подхода в исследовании по совершенствованию технологии управления тренировочным процессом подготовки квалифицированных спортсменов дает возможность всестороннего изучения этой системы. Современная наука рассматривает системно-структурный подход как «особую методологическую (в широком смысле) установку, регулирующую направление тех или иных научных исследований, выбор соответствующих объектов, а также теоретических и экспериментальных средств для их изучения» [10].

Согласно теоретическим положениям сферы физической культуры и спорта под управлением понимается осуществление совокупности воздействий, направленных на поддержание и улучшение функционирования управляемого объекта в соответствии с целью и программой управления. Как отмечают специалисты по командно-игровым видам спорта [7, 9, 13] под управлением тренировочным процессом с позиций тренера понимается система воздействий на спортсмена с целью перевода из одного, исходного состояния (с одного уровня подготовленности) в другое, запланированное состояние (на другой

более высокий уровень подготовленности). Управленческую деятельность тренера при подготовке квалифицированных спортсменов условно можно представить в виде трех последовательных ступеней:

Первая ступень. Данная ступень характеризуется постановкой цели, которая должна быть достигнута в ходе тренировочного процесса подготовки квалифицированных спортсменов в командно-игровых видах.

Для определения цели и определения путей ее решения, прогнозирования динамики уровня и структуры подготовленности квалифицированных спортсменов, тренеру необходимо обладать информацией. Информация должна обладать качественными характеристиками.

1. Достоверность. Информация, используемая тренером для выработки управленческих решений, должна строго соответствовать объективным показателям состояния системы подготовки квалифицированных спортсменов в конкретный момент времени. Искажение информации приводит к неэффективным управленческим решениям. Достоверность информации достигается своевременностью и непрерывностью ее поступления, а также применением адекватных методов ее получения. Получения достоверности информации связано с соблюдением требований спортивной метрологии [4, 5].

2. Достаточность. Количество информации должно достаточно полно характеризовать уровень подготовленности и поведение спортсмена, чтобы вносить соответствующие коррективы. С одной стороны необходимо стремиться к минимизации информации, с другой, к ее достаточности по объему. Недостаточность информации будет сказываться на эффективности принимаемого решения.

3. Доступность. Информация должна быть доступной для понимания и не должна затруднять выработку управленческих решений.

4. Однозначность. Информация выходного документа, на основании которой принимаются управленческие решения, не должна допускать различных толкований.

5. Оперативность. Информация должна поступить в сроки, позволяющие ее осмыслить и принять соответствующее управленческое решение. При управлении подготовкой квалифицированных спортсменов оперативность следует понимать как своевременность.

Следует отметить, что информация способна быстро терять свои свойства. Если информация не качественная или поступила не своевременно, то на ее основе не возможно принять эффективные управленческие решения. Для исправления этого недостатка необходимо привлечь дополнительной информации. Сохранение качественных характеристик информации, используемой для управления тренировочным процессом подготовкой квалифицированных спортсменов, в значительной степени зависит от технической оснащенности информативных систем, т.е. от того, какими средствами и методами осуществляется съём, накопление, передача, обработка информации и формирование выходного документа.

6. Экономичность. При решении вопроса об уровне технического

оснащения информационного обеспечения необходимо строго соблюдать принцип экономичности. Затраты на приобретение технических средств должны быть обоснованы.

Вторая ступень. Данная ступень включает в себя составление и обоснование программы тренировочного процесса подготовки квалифицированных спортсменов командно-игровых видов, которая должна быть последовательно реализована для достижения поставленной цели.

На данной ступени необходим достаточный объем информации, который нужен для конкретизации содержания программы тренировочного процесса подготовки квалифицированных спортсменов в командно-игровых видах.

Для этого необходимо знать:

- состояние квалифицированных спортсменов в прошлом и в данный момент времени (исходное состояние);
- уровень и структуру подготовленности квалифицированных спортсменов для обеспечения реализации цели (модельные характеристики);
- систему контроля и оценку параметров, характеризующих выполнение программы тренировочного процесса подготовки квалифицированных спортсменов.

Третья ступень. Данная ступень включает в себя оперативное управление тренировочным процессом подготовки квалифицированных спортсменов.

На данной ступени идет разработка и реализация мер, обеспечивающих выполнение намеченной тренировочной программы и достижение поставленной цели. В этом положении отражаются конкретные, обоснованные действия, применяемые тренером в ходе тренировочного процесса. Их эффективность определяется возможностью быстрой переработкой значительного количества оперативно поступающей объективной информации о том, как:

- происходит выполнение тренировочной программы;
- какие расхождения имеются между модельным и фактическим уровнем подготовленности квалифицированных спортсменов;
- чем вызваны эти изменения в уровне подготовленности и как их можно скорректировать с наибольшим для процесса подготовки эффектом.

Содержание вышеперечисленных ступеней носит обобщенный характер, но в целом их последовательность свойственна для управленческой деятельности на любом уровне при подготовке квалифицированных спортсменов.

В настоящее время некоторые вопросы управления процессом подготовки квалифицированных спортсменов в командно-игровых видах успешно решаются [3, 7, 8, 9, 12]. Однако в целом проблема эффективного управления подготовкой квалифицированных спортсменов в командно-игровых видах пока далека от завершения.

В заключении следует отметить, что совершенствование теоретико-методических основ управления процессом подготовки квалифицированных спортсменов видится, прежде всего, в использовании процесса объективизации

знаний о количественных и качественных характеристиках тренировочных нагрузках, что затрагивает главным образом оценку их комплексного воздействия – оценку величины воздействия физического, технического и тактического компонентов, применяемых воздействий.

Литература:

1. Бондарчук, А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук. – М.: Олимпия пресс, 2007. – 272 с.
2. Булкин, В.А. Педагогическая диагностика как фактор управления двигательной деятельностью спортсменов: автореф. дисс. ... док-рапед. наук / В.А. Булкин. – М., ГЦОЛИФК, 1987.
3. Вахитов, Р.Х. Управление тренировочным процессом в межигровых циклах на основе контроля соревновательной деятельности футболистов высшей квалификации: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Р.Х. Валитов. – Малаховка, 2005. – 24 с.
4. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физ. культ. / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
5. Зациорский, В.М. Спортивная метрология: учебник для институтов физ. культ. / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
6. Ежов, П.Ф. Методические аспекты индивидуальной подготовки квалифицированных спортсменов в мини-футболе / П.Ф. Ежов // Теория и практика физической культуры. - №4.- 2011. – С. 78-80.
7. Ежов, П.Ф. Управление тренировочным процессом спортсменов в игровых видах спорта на основе комплексного педагогического контроля / Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте // Материалы VIII Международной научно-практической конференции (24-25 декабря 2013 г.). - Смоленск, 2014. – С.44-46.
8. Ежов, П.Ф. Педагогический контроль как основа управления подготовкой квалифицированных спортсменов // Современные тенденции развития науки и технологий // сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции 31 октября 2015 г. / П.Ф. Ежов, А.А. Зайцев – Белгород, 2015. – С. 124-127.
9. Лисинчук, Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисинчук. – Киев: «Олимпийская литература», 2003. – 271 с.
10. Мильнер, Б.З. Теория организации: Учебник. - 2-е изд., М.: ИНФРА-М, 2002. - 349 с.
11. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и практическое ее применение / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2014. – 624 с.
12. Тюленьков, С.Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография / С.Ю. Тюленьков. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 352 с.

*А.А. Зайцев, д.б.н., к.п.н., профессор
Московский университет МВД России имени В.Я.Кикотя,
Московская государственная академия физической культуры
А.Р. Дорохов, к.п.н., доцент
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г.Смоленске)*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СКОРОСТНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В ИГРОВЫХ СИТУАЦИЯХ ЮНЫХ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ АМПЛУА

Высокий уровень совершенствования скоростных возможностей, является необходимым условием подготовки квалифицированного спортсмена [4]. Игрок, который быстрее обрабатывает мяч и оценивает положение на поле, быстрее стартует и изменяет приемы и направление бега, всегда, будет иметь преимущество перед другими футболистами [3].

Футболист во время матча больше половины игрового времени выполняет беговую работу, которая значительно отличается по своему характеру от «гладкого» бега легкоатлета [1]. Приемы этого бега известны. Однако, в женском футболе исследования, связанные с изучением временных

показателей бега спортсменок, специализирующихся в футболе, различной квалификации и игрового амплуа, носят единичный, в большей степени, разрозненный характер. Именно это обстоятельство и явилось одной из причин для проведения настоящего исследования.

Педагогические наблюдения проводились за соревновательной деятельностью игроков тренировочных групп(юниорки) и футболисток команды высшего дивизиона Российского чемпионата по женскому футболу (квалифицированные спортсменки).

Отдельные приемы бега фиксировались ручным электронным секундомером. Время за всю игру суммировалось по каждому приему, определялось их процентное соотношение и выводились временные показатели отдельных приемов за игру. Использовались видеозаписи матчей.

На основе педагогических наблюдений за соревновательной деятельностью игроков тренировочных групп и квалифицированных спортсменок определены приемы бега, которые использовались ими чаще всего, и, в определенной временной последовательности: обычный бег, бег приставным шагом, бег скрестным шагом, бег спиной вперед. Процентное соотношение частоты использования этих приемов у юниорок и мастеров было не одинаковым.

Возможно, данная последовательность характерна исключительно для женского футбола, так как исследования, проведенные в мужском футболе [5] позволяют определить несколько иную последовательность. На первом месте также как и в женском футболе стоит обычный бег, однако в отношении других разновидностей имеются изменения, связанные с тем, что бег приставным и скрестным шагом имел примерно одинаковые процентные соотношения, то есть футболисты примерно в равной степени пользовались как одной, так и другой его разновидностью. Данная особенность имеет свои причины, основной из которых является специфика работы мужских и женских тренеров по футболу. Педагогические наблюдения за тренировочным процессом детских команд по женскому футболу позволяют сделать именно такой вывод. Тренеры, работающие с юными футболистками, практически не уделяют внимания обучению технике передвижения полевого игрока. И если обычный бег начинающая спортсменка выполняет более или менее сносно, так как этому ее учили на уроках физической культуры в общеобразовательной школе, то о других разновидностях бега она имеет весьма смутное представление. Именно поэтому использование этих приемов в игре женских детских команд минимально. Мужские тренеры начинают работу с детьми именно с обучения технике передвижения игрока, объяснения и показа того, как разновидности бега могут быть использованы в ходе соревновательной деятельности. Поэтому уже после года тренировочных занятий для юного футболиста не имеет принципиального значения, какой разновидностью бега пользоваться, так как всеми ими он владеет одинаково хорошо и все зависит лишь от игровой ситуации, которая подскажет начинающему спортсмену оптимальное решение (в плане использования той или иной разновидности бега).

Предпринята попытка провести анализ показателей, определяющих временные соотношения элементов бега у футболисток различных игровых амплуа, что вполне закономерно. Расположение игрока на футбольном поле определяет не только объем его двигательной активности, но и количественные показатели выполнения им технико-тактических элементов [2].

Полученный результат позволил выявить наличие определенных особенностей. Во-первых, у юниорок (защитники – 34.4 % (обычный), 4.7 % (приставной), 1.6 % (скрестный), 5.5 % (спиной вперед); полузащитники и нападающие – 49.6, 3.3, 3.2, 2.1 и 36.8, 4.6, 2.7, 1.6 % соответственно) они (временные соотношения различных элементов бега) были значительно хуже, чем у квалифицированных спортсменок (защитники – 55.7, 8.8, 6.9, 10.6; полузащитники – 67.8, 5.9, 9.8, 4.7; нападающие – 64.4, 7.3, 5.5, 4.3 % соответственно), что, в общем то, с одной стороны закономерно, если сопоставлять уровни функционального развития организма юных и взрослых спортсменок. А эти уровни имеют весьма существенные различия, особенно в плане становления и развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако, квалификационные соревнования, в которых участвовали исследуемые юные и квалифицированные спортсменки имели различный ранг, что позволяет сделать заключение об относительно одинаковом воздействии двигательной нагрузки на функциональную систему вышеназванного контингента спортсменок. Во-вторых, не возможно не заметить, что значительная часть времени уходит на ходьбу обычным шагом. И если у квалифицированных футболисток на эту разновидность двигательной активности уходило 18 % – у защитников, 11.8 % – у полузащитников, 18.5 % – у нападающих, то у юных спортсменок аналогичные значения имели следующий вид: 53.8, 41.8 и 54.3 % соответственно.

Высокое процентное соотношение ходьбы обычным шагом у молодых футболисток обусловлено рядом причин. Во-первых, это связано с недостаточной физической подготовленностью, которая на данном возрастном этапе еще далека от оптимальной. Это заключение, в полной мере, было подтверждено в ряде игр первенства России. Уже после 50-й минуты второго тайма и до окончания матчей (в большинстве случаев), на ходьбу обычным шагом уходило 76-83 % общего игрового времени. Этот тревожный момент должен заставить задуматься специалистов, работающих с резервом и внести необходимые коррективы в их тренировочный процесс. Во-вторых, удручающе действует тот факт, что молодые спортсменки (по сравнению с квалифицированными футболистками) очень редко пользуются теми элементами скоростных перемещений, которые составляют основу техники передвижения игрока. Исключив их из своего технического арсенала, игроки не только обедняют игру как зрелище, но, и во многом, определяют конечный результат матча, который далеко не всегда был для них положительным.

Список литературы

1. Джус, О.Н. Влияние объема и интенсивности упражнений различной напряженности на совершенствование скоростных перемещений квалифицированных футболистов: учебно-методическое пособие, 2-е изд., доп. / О.Н. Джус. – Киев, 2003. – 98 с.

2. Зайцев, А.А. Игровое амплуа и технико-тактическая подготовленность в женском футболе: материалы III международной научно-практической конференции «Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях» к 10-летию образования ЛОО НОК Украины / А.А. Зайцев. – Луганск, 2006. – С. 16-20.

3. Зайцев, А.А. Изменение скоростных способностей футболистов и школьников 12-14 лет: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Московского государственного педагогического университета и 65-летию факультета физической культуры «Физическая культура и спорт в современных условиях: состояние, проблемы, направления модернизации» / А.А. Зайцев, Р.Х. Сабитов. – М., 2011. – С. 348-349.

4. Зайцев, А.А. Динамика скоростных способностей у футболистов-любителей различных игровых амплуа: периодический научный сборник по материалам VII Международной научно-практической конференции 31 октября 2015 года «Современные тенденции развития науки и технологий» / А.А. Зайцев, П.Ф. Ежов. – Белгород, 2015. – № 7, часть V. – С. 127-129.

5. Кириллов, А.А. Совершенствование скоростных возможностей футболистов: Футбол: Ежегодник / А.А. Кириллов. – М., 1981. – С. 44-48.

*А.А. Зайцев, д.б.н., к.п.н., профессор
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя,
Московская государственная академия физической культуры
П.Ф. Ежов, к.п.н., доцент
Московская государственная академия физической культуры*

ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

Развитие двигательных способностей является составной частью индивидуального развития человека и представляет собой непрерывный процесс, в ходе которого организм претерпевает ряд закономерных морфологических (структурных), биохимических и функциональных изменений [5].

Современный уровень развития командно-игровых видов спорта вообще и футбола в частности, предъявляет повышенные требования ко всем сторонам подготовленности игрока и, в первую очередь, к его скоростным способностям [9].

Учитывая, что вышеназванные способности находятся под жестким генетическим контролем, знание особенностей их развития именно в подростковом возрасте необходимо.

В женском футболе проблема скоростных перемещений, как с мячом, так и без него весьма актуальна, так как, во многом, определяет результат матча (как впрочем, и в мужском футболе).

Исследований, направленных на становление и развитие скоростных способностей, в доступной литературе в избытке. В разное время изучались особенности развития скоростных способностей у юных спортсменов и школьников, учащейся молодежи, футболистов различного возраста, игрового амплуа [7, 8, 9, 10]. Однако, тип телосложения, его влияние (если такое имеется), на развитие скоростных способностей в этих работах не затрагивается, хотя специалисты-практики, работающие с предпосылкой для

проведения исследования.

Для оценки уровня развития скоростных способностей юных футболисток использовались тесты, проверенные на надежность и информативность [6] для спортсменок этого возраста: «гладкий» бег на 6 и 20 метров. Время преодоления дистанции регистрировалось электронным миллисекундомером с точностью до 0.001 секунды. После предварительной разминки, каждая спортсменка выполняла две попытки, фиксировался лучший результат.

Для выделения типа телосложения использовалась схема соматодиагностики Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина (1989), так как она сугубо метрическая, а значит, исключает субъективный фактор в оценке, приспособлена для оценки растущего организма. Схема показала свою надежность и информативность в ряде диссертационных исследований биолого-педагогической направленности [1, 2, 3, 11, 12 и др.].

Исследование проводилось в команде футболисток 11-12 лет (26 девочек), учащихся отделения женского футбола специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва «Чертаново» г. Москвы. Привлекались все юные спортсменки, зачисленные в состав команды вышеуказанного возраста. Представленные в работе материалы получены на основании анализа результатов футболисток, полностью выполнивших тренировочную программу на этапах исследования.

По результатам исходного исследования были выделены подгруппы испытуемых. Педагогические наблюдения носили этапный характер (два этапа продолжительностью четыре месяца каждый). На каждом этапе исследования распределение юных футболисток по подгруппам носило формальный характер, так как не отражалось на режиме проведения практических занятий. Испытуемые выполняли одну и ту же нагрузку независимо от принадлежности к конкретной подгруппе.

По окончании каждого этапа проводились соматометрические измерения, соматотипирование, осуществлялось тестирование скоростных способностей футболисток.

Результаты исходного тестирования позволили сделать заключение относительно того, что показатели развития скоростных способностей у юных футболисток различного соматического типа неодинаковы. Отчетливо видна зависимость динамики вышеуказанных способностей от типа телосложения спортсменок: испытуемые макросоматического (МаС) типа имели лучшие результаты, по сравнению и футболистками мезосоматического (МеС) и, особенно, микросоматического (МиС) типа.

И после первого и второго тестирования характер динамики скоростных способностей у юных футболисток не изменился. Лучшие результаты показали спортсменки макросоматического типа, несколько ниже игроки мезосоматического типа. Слабее всех выполнили контрольные нормативы футболистки микросоматического типа.

Прирост в результатах тестовых упражнений также имел неодинаковые изменения. В беге на 6 метров у футболисток МаС типа он (результат) составил – 3.18 % после первого и 1.55 % после второго тестирования; мезосоматического типа – 1.75 и 2.31 % и МиС типа – 1.32 и 1.05 % соответственно. В беге на 20 метров показатели прироста имели следующие соотношения: макросоматический тип – 0.58 и 0.38 %; мезосоматический тип – 0.63 и 0.66 %; микросоматический тип – 0.98 и 0.44 % соответственно.

Полученные результаты указывают на то, что при планировании тренировочного процесса необходимо учитывать не только показатели индивидуального развития организма футболисток, но и темпы прироста их двигательных (в данном случае скоростных) способностей.

Литература

1. Бубненко, О.М. Нетрадиционный педагогический подход к физическому воспитанию девочек 5-10 лет с ожирением: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / О.М. Бубненко. – Смоленск, 2007. – 22 с.
2. Губернский, А.Н. Дифференцированный подход к подготовке футболистов 7-9 лет различных типов телосложения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / А.Н. Губернский. – М., 2013. – 24 с.
3. Даев, В.Е. Оптимизация спортивного отбора и ориентации футболистов по игровым амплуа на этапе углубленной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / В.Е. Даев. – Малаховка, 2007. – 22 с.
4. Дорохов, Р.Н. Методика соматотипирования детей и подростков: сборник научных трудов «Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов» / Р.Н. Дорохов, В.Г. Петрухин. – Смоленск, 1989. – С. 4-16.
5. Дорохов, Р.Н. Спортивная морфология / Р.Н. Дорохов. – М, 2002. – 230 с.
6. Зайцев, А.А. Определение надежности тестовых упражнений для оценки уровня физической подготовленности в инновационных командно-игровых видах спорта / А.А. Зайцев // Вестник спортивной науки. – М.: ВНИИФК, № 3(5), 2004. – С. 24-28.
7. Зайцев, А.А. Изменение скоростных способностей футболистов и школьников 12-14 лет: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Московского государственного педагогического университета и 65-летию факультета физической культуры «Физическая культура и спорт в современных условиях: состояние, проблемы, направления модернизации» / А.А. Зайцев, Р.Х. Сабитов. – М., 2011. – С. 348-349.
8. Зайцев, А.А. Скоростные способности курсантов мужского и женского пола образовательных учреждений МВД России: межрегиональный сборник научных трудов по проблемам интегративной и спортивной морфологии «Дети, спорт, здоровье» (Выпуск 10) / А.А. Зайцев, В.А. Хромов. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 153-156.
9. Зайцев, А.А. Динамика скоростных способностей у футболистов-любителей различных игровых амплуа: периодический научный сборник по материалам VII Международной научно-практической конференции 31 октября 2015 года «Современные тенденции развития науки и технологий» / А.А. Зайцев, П.Ф. Ежов. – Белгород, 2015. – № 7, часть V. – С. 127-129.
10. Зайцев, А.А. Воздействие беговых и прыжковых упражнений на развитие скоростных способностей у футболистов 11 лет: межрегиональный сборник научных трудов по проблемам интегративной и спортивной антропологии «Дети, спорт, здоровье» (Выпуск 11) / А.А. Зайцев, П.Ф. Ежов. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 30-40.
11. Сабитов, Р.Х. Физическое состояние и технико-тактическая подготовленность футболистов учебно-тренировочных групп различного индивидуального развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / Р.Х. Сабитов. – Малаховка, 2010. – 22 с.
12. Чернецов, М.М. Теоретико-методические аспекты повышения оздоровительной направленности занятий футболом с применением индивидуально-типологического подхода: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / М.М. Чернецов. – Смоленск, 2009. – 24 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Актуальность. В последние десятилетия интенсивность развития технологий достигла высокого уровня, что привело к снижению общей двигательной активности современного человека. У студенческой молодежи на сегодняшний день не хватает ни времени, ни потребности к занятиям физической культурой [3]. В то же время, и современное состояние физкультурно-спортивного движения по некоторым показателям уступает тому, которое существовало в 1966-1985 гг [2]. Согласно опросу ВЦИОМ на 2014 год, лишь 40% молодых людей регулярно занимаются спортом [1]. На сегодняшний день актуальными стали исследования, предлагающие внедрение в практику современных компьютерных технологий, позволяющих не только обеспечить удобство и информативность индивиду для отслеживания и коррекции некоторых параметров своего здоровья, но и стимулировать интерес молодежи к данной проблеме.

Цель работы. Определить уровень двигательной активности студентов ВУЗа СФ МЭИ в возрасте от 18 до 23 лет, а так же внедрить в повседневное использование приложение шагомер, позволяющее самому оценить особенности своего двигательного режима.

Исходя из цели и актуальности, **задачами** данной работы явились:

1. обучить и провести инструктаж, по использованию новой программы;
2. снять показатели с программы и провести статистический анализ полученных результатов;
3. рассмотреть и проанализировать особенности двигательной активности испытуемых.

Объект исследования. Объектом исследования в данной работе является использование современных технологий в практике самостоятельных занятий молодежи физической культурой и спортом.

Предмет исследования. Предметом исследования выбрано изучение двигательной активности при помощи современных технологий.

Методы исследования. Исследование проводилось при помощи лицензионной программы шагомер (версии 5.14, лицензия ApacheLicense 2.0, поддерживается платформами android и IOS), позволяющей производить подсчет количества шагов в разные периоды времени.

Ходьба - одно из самых продуктивных упражнений для поддержания активности, а программа шагомер позволяет узнать, насколько человек был активен в течение дня. Чтобы быть здоровым, человеку необходимо делать в день определенное количество шагов (девушки – не менее 12 000, юноши – не менее 15000). С целью определить подвижность студентов филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в возрасте от 18 до 23 исследование

проводилось при помощи программы шагомер. В исследование приняло участие 100 человек.

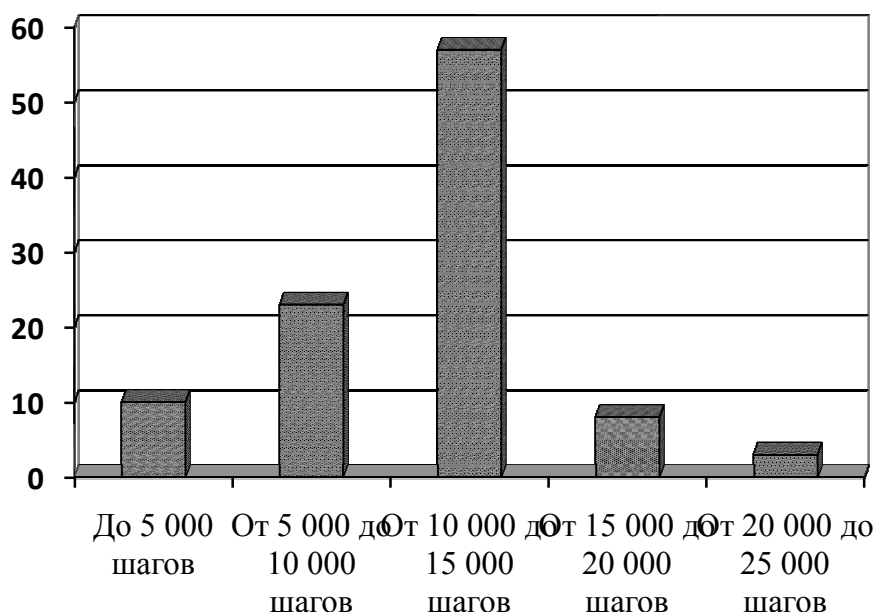


Рис. 1. Среднее количество шагов, проходимое студентом вуза филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске за один день в течение месяца

По результатам, представленным на рисунке 1, можно сделать вывод, что большинство студентов (57%) в среднем совершает от 10 000 до 15 000 шагов в день, это равно приблизительно 7-13 км.

На рисунке 2 отражены сравнительные данные всей группы испытуемых. Можно констатировать, что двигательная активность большинства испытуемых соответствует средним рекомендованным нормам для данной возрастной группы.

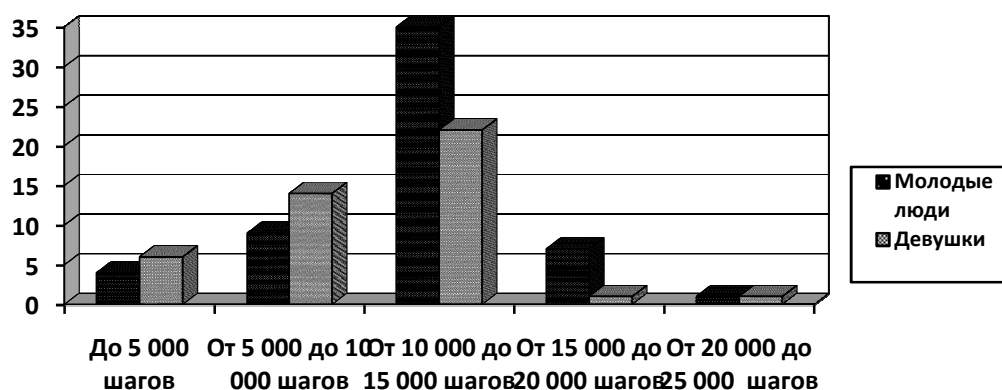


Рис. 2. Среднее количество шагов, проходимое девушками и молодыми людьми вуза филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске за один день в течение месяца

Данные двигательной активности в течение одного месяца, представленные на рисунке 3, позволяют сделать вывод, что большинство студентов, участвовавших в эксперименте, выполняют норму двигательной активности, совершая от 200 до 300 тысяч шагов.

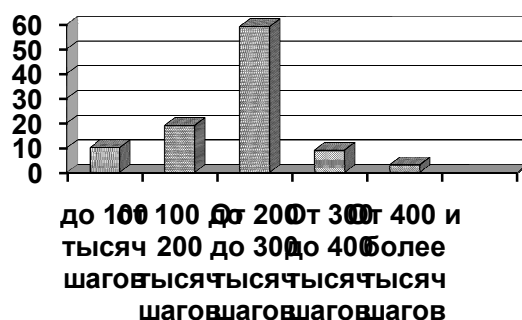


Рис. 3. Количество шагов, пройденное студентами вуза филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске за месяц

С помощью лицензионного приложения шагомер было не только проведено исследование по определению подвижности студентов СФ филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в возрасте от 18 до 23 лет, но и предоставлена возможность студентам самим проследить за своим здоровьем. В результате проведенного исследования можно сделать следующий вывод: большинство испытуемых в течение дня проходят нормированное количество шагов от 10 000 до 15 000 шагов, так же студенты филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в месяц выполняют норму двигательной активности, что составляет от 200 до 300 тысяч шагов. Кроме того, проведение данного исследования позволило привлечь внимание студентов к полезному приложению. Дальнейший опрос, проведенный через три месяца после основного исследования показал, что 30% участников эксперимента продолжают регулярно пользоваться данным приложением или его улучшенными версиями, еще 48% - время от времени, еще 10% практически никогда и только 12% удалили приложение после окончания эксперимента.

Литература

1. Активность Россиян в сфере спорта [Электронный ресурс]. 2014. URL: <http://statistika.ru/zdr/aktivnost-rossiyan-v-sfere-sporta.html>
2. А.С. Трофимова. Развитие физкультурно-спортивного движения в Кузбассе :середина 60-80-х гг. XX века [Электронный ресурс] . 2007. URL: <http://www.dissercat.com/content/razvitie-fizkulturno-sportivnogo-dvizheniya-v-kuzbasse-seredina-60-80-kh-gg-xx-veka>
3. В. Галкин. О динамике развития массового спорта в России [Электронный ресурс] . URL: <http://vadimgalkin.ru/sport-2/research/o-dinamike-razvitiya-massovogo-sporta-v-rossii/>

Л.В. Королева ст. преп., к.п.н., доцент
(ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия, физической культуры, спорта и туризма», г. Смоленск)

Русьянова Т.Н. ст. преп. Филиал ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЁТНЫХ РАБОТ У СТУДЕНТОВ СГАФКСТ

Физическая культура и спорт являются одним из важнейших факторов, необходимых для правильного роста и развития детей, и в целом занятия физкультурой нужны каждому человеку для поддержания хорошего уровня

здоровья и активности на протяжении как можно более продолжительного периода жизни [9,10]. На современном этапе в нашей стране достаточно серьезно стоит кадровый вопрос в сфере массовой физической культуры - вопрос подготовки тренеров и педагогов (учителей физической культуры), спортивных инструкторов.

Грамотный специалист – и тренер в спортшколе, и учитель физкультуры, и инструктор в фитнес-клубе, - должен знать как основные параметры тела, так и характеристики физической подготовленности для выполнения разнообразных упражнений (прыжковых, беговых и т.д.), для лиц разного пола и принадлежащих к разным возрастным группам. Спортивный педагог должен учитывать, что результаты тестовых упражнений зависят как от соматических показателей (длины и массы тела, пропорций звеньев тела и т.д.), так и от возрастных и половых особенностей [2,3,4].

За длительное время на кафедре анатомии и биомеханики СГАФКСТ нами собран большой материал для изучения, обработки и анализа. В результате исследования было отмечено, что у первокурсников (лиц 17-19 лет) в подавляющем большинстве случаев нет ясного и полного представления ни об анатомическом строении своего тела, ни о своём здоровье, ни об основных соматометрических параметрах и функциональных характеристиках своего организма. Исключение составляют небольшое количество выпускников ДЮСШ.

Такое неудовлетворительное положение – а именно небрежное отношение и невнимательность к собственному организму (и, как следствие - здоровью) и его особенностям (идущие от незнания!) – необходимо менять. Полная информация о собственном организме, его соматических и функциональных особенностях весьма важна для подготовки грамотных специалистов для работы в различных областях физкультуры и спорта. Для устранения этого пробела в знаниях студентов на кафедре анатомии и биомеханики Смоленской академии спорта при изучении студентами курсов нормальной анатомии и спортивной морфологии есть занятия, выделенные для проведения комплексных измерительно-расчётно-графических работ (студентами выполняются антропометрические исследования с дальнейшей математической обработкой полученных результатов). После изучения разделов об опорно-двигательном аппарате человека проводятся специальные занятия по антропометрии и соматометрии. Занятия имеют следующие тематические направления:

- ознакомление с антропометрическим инструментарием, правила антропометрических измерений (и проведение самих измерений);
- оценка компонентного состава тела по различным методикам;
- определение типа пропорций тела по различным методикам;
- оценка состояния сводов стопы с использованием различных методик;
- определение соматического типа (используются соматометрические методики, которые дают всестороннюю картину оценки телосложения и степени выраженности основных компонентов массы тела (схема

соматотипирования Р.Н. Дорохова (1984), модифицирована совместно с В.Г. Петрухиным в 1998 году [2,3], схема соматотипирования М.В. Черноруцкого и др.)).

В комплекс исследований также входят работы по определению и оценке осанки тела (важный аспект знаний, необходимый как для любого спортсмена, так и для специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта), оценке индивидуального варианта биологического развития [1,5,7].

Для большей эффективности изучения были разработаны и изданы методические пособия и специальные тетради для выполнения расчётно-графических работ. При выполнении работ, по мере заполнения тетради, студент получает графически отображённую оценку своего соматического статуса. Такое наглядное представление своих антропометрических и функциональных особенностей в дальнейшем даст возможность сравнивать свои полученные данные с аналогичными параметрами спортсменов-разрядников избранного вида спорта [5].

Внедрение такой «регистрации» соматических и функциональных показателей вызвано практическими соображениями: выполнение измерений по предлагаемому набору методик вкупе с математической обработкой полученных результатов дают всестороннее комплексное представление самим студентам об их соматическом статусе; при проведении ряда исследований через определённый временной интервал (3, 6 месяцев и т.д.) появляется возможность отслеживать изменения, которые происходят в организме с возрастом и под воздействием физических нагрузок (тренировок) разной направленности.

Знания и умения, полученные студентами при выполнении предлагаемых измерительно-расчётных работ, позволяют формировать и воспитывать будущего специалиста для работы в области физкультуры и спорта с комплексом реальных знаний о человеческом теле. В практической работе учителей физкультуры, тренеров или инструкторов спортивных клубов такие знания и навыки очень важны для применения с целью индивидуализации подхода и достижения наилучших результатов [6,8].

В последние годы в работах применяется биоимпедансный метод – студенты проводят самообследование при помощи диагностических весов-анализатора состава тела TanitaBC-601. Данный метод позволяет проследить динамику изменений компонентов массы отдельных звеньев тела, что важно при регулярных тренировках, и особенно в период подготовки к соревнованиям.

Отличительной особенностью выполняемого комплекса расчётно-графических работ является самостоятельное проведение студентами необходимых измерений. Полученные данные сравниваются с нормативными (табличными), и фиксируются в рабочей тетради. Результаты последующих измерений в дальнейшем вписываются в этот же треугольник соматотипирования; графически отражается динамика показателей, характеризующая тренировочный процесс. Подобное практическое

применение результатов комплекса измерительно-расчётных работ способствует индивидуализации подхода на тренировках, а также оптимизации тренировочного процесса.

Литература

1. Бубнов Н.В., Лёшин А.О. Метрологическое обеспечение исследований в спорте: учебно-методическое пособие. Смоленск, 2010. 240 с.
2. Дорохов Р.Н. Соматические типы и варианты развития детей и подростков: дисс... докт. мед.наук. М, ГЦОЛИФК, 1984. 465 с.
3. Дорохов Р.Н., Петрухин В.Г. Новый метод оценки соматического типа // Морфология – физической культуре, спорту, авиакосмической медицине: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. М.: МГАФК, 2001. С. 78-82.
4. Дорохов Р.Н., Сулимов А.А. Основные аспекты спортивной морфологии. Смоленск, 2007. 210 с.
5. Дорохов Р.Н., Губа В.П. Спортивная морфология: учебное пособие. Москва, 2002. 230 с.
6. Дорохов Р.Н., Королева Л.В. Возрастные изменения антропометрических признаков у школьников в педагогическом аспекте // Известия Смоленского государственного университета: Ежеквартальный журнал, №3 (27). Смоленск, 2014. С. 286-294.
7. Дорохов Р.Н., Рыбчинская Л.П. Телосложение спортсмена: учебно-методическое пособие Смоленск, 1976. 90 с.
8. Сулимов А.А., Чернякова О.Ю. Типовой подход к физическому совершенствованию школьников: учебное пособие. Смоленск, 1998. 36 с.
9. Таранцова А.В. Донозологическая диагностика социально значимых заболеваний: монография. Смоленск, 2015. 430 с.
10. Ушаков И.Б. Адаптационный потенциал человека // Вестник Российской Академии медицинских наук. Москва, 2004. №3. С. 3-13.

А.И. Лазарев, к.т.н., доцент

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ БАКАЛАВРА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИЕМЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В соответствии с ФГОС 3+ по всем направлениям бакалавриата выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать «способностью использовать приемы первой помощи» (ОК-9).

Прежде чем выпускник мог использовать приемы первой помощи в своей деятельности, его нужно научить этим приемам за время учебы в институте.

Следует отметить, что в учебных планах общекультурная компетенция ОК-9 отнесена к дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». В предыдущих образовательных стандартах такой компетенции не было. Поэтому, естественно возникает ряд вопросов: В каком объеме учить? По каким программам? Как учить? На чем учить?

Прежде всего надо обратить внимание студентов на термин «первая помощь». До недавнего времени не было официального термина, определяющего помощь пострадавшим на месте происшествия лицами, не имеющим медицинского образования. Для обозначения этого вида помощи в нормативной, учебной, учебно-методической литературе употребляются термины «первая помощь», «первая медицинская помощь», «доврачебная помощь», «первая доврачебная помощь», «догоспитальная помощь», «само – и взаимопомощь» и др. Большинство этих терминов неприемлемы для обозначения помощи, оказываемой на месте происшествия немедицинскими работниками и относятся к медицинской помощи. Первая помощь не является

видом медицинской помощи и оказывается пострадавшим до медицинской помощи. Действия по оказанию первой помощи шире, чем только медицинские, т.к. включают и не медицинские действия (например, прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего, извлечение пострадавшего, перемещение пострадавшего, вызов скорой медицинской помощи и др.)

Все эти неоднозначности в трактовке терминов «первая помощь» и «медицинская помощь» устранены в Федеральном закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 – ФЗ в ч.1. и ч.4 ст.31 и в ст.32[1] .

Статья 31. Первая помощь

1. Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, **обязанными** оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

4. Водители транспортных средств и другие лица **вправе** оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Статья 32. Медицинская помощь

1. Медицинская помощь оказывается медицинскими организациями и классифицируется по видам, условиям и форме оказания такой помощи.

2. К видам медицинской помощи относятся:

1) первичная медико-санитарная помощь;

2) специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;

3) скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;

4) паллиативная медицинская помощь.

Как следует из ст.31 для отдельных категорий граждан оказание первой помощи является обязанностью – это сотрудники МВД, военнослужащие, сотрудники МЧС, пожарных служб. Остальные граждане вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков. Эта статья фактически налагает запрет на оказание первой помощи со стороны любых лиц, которые не прошли обучения по приемам оказания данного вида помощи.

С другой стороны Уголовный Кодекс РФ содержит две статьи, полностью посвященные юридическим аспектам оказания первой помощи.

Статья 124 «Неоказание помощи» подразумевает ответственность медицинского работника в случае неоказания должной помощи.

Статья 125 «Оставление в опасности» предусматривает ответственность любого гражданина равнодушно прошедшего мимо пострадавшего человека и

не сделавшего ничего для того чтобы ему своевременно была оказана медицинская помощь.

Да, оказание первой помощи пострадавшему является не обязанностью, а правом человека. Однако, когда человек не может или не хочет оказывать полноценную первую помощь пострадавшему, в его обязанность входит вызов скорой медицинской помощи – такое сообщение тоже относится к первой помощи (или пригласить медработника).

Поскольку компетенция ОК-9 появилась впервые в ФГОС 3+ в 2015 г.в Примерной программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», рекомендуемой Минбразования и науки РФ для всех направлений бакалавриата раздела «Первая помощь» нет. Отсутствует одноименный раздел и в основном учебнике С.В.Белов «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)».

Поэтому требуется дополнительно разработать программу обучения студентов первой помощи, которая должна учитывать требования приказа Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 г. № 477н « Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» [2].

Вопрос в том – в каком объеме (в часах) должна быть Программа. Для подготовки личного состава различных служб они отличаются по времени, отпущенному на изучение основ первой помощи и объему излагаемого материала. Например, для подготовки спасателей она составляет 64 часа (23 часа лекции, 41 час практические); для сотрудников ГИБДД – 26 часов, для работающего населения – 34 часа. Для студентов ВУЗов Программа должна быть в пределах этих часов. Только , где взять эти часы ? Есть два варианта – либо курс БЖД расширить, либо в учебные планы ввести новый курс «Первая помощь».

Единой методологии преподавания основ оказания первой помощи нет. Различные организации и ведомства самостоятельно, по собственному видению организуют процесс обучения и формулируют требования к программам.

Поэтому есть программы обучения, содержащие неправильную терминологию, большое количество теоретического материала, трудного для понимания лицами, не имеющими медицинского образования, включают навыки, не входящие в перечень первой помощи.

Программа подготовки приемам оказания первой помощи должна быть унифицирована и алгоритмизирована.

Для обучения студентов первой помощи кроме программы потребуются учебные материалы и учебники, видеофильмы, укомплектованные аптечки для изучения содержимого и отработки действий по его применению.

Студенты должны отработать практические навыки оказания первой помощи. Для этого, в первую очередь, понадобятся роботы-тренажеры (манекены), отвечающие требованиям технических условий и имеющие заводскую инструкцию по эксплуатации. Для максимального функционального обучения тренажер должен иметь следующие режимы работы: состояние

клинической смерти с включением и отключением индикации правильных действий; состояние комы; перелом костей голени; ранение бедренной артерии.

Также понадобятся носилки (мягкие, жесткие), шейный корсет, жгуты кровоостанавливающие (несколько видов для сравнения действий при наложении), защитная маска с обратным клапаном для искусственной вентиляции легких, гипотермические пакеты, складные шины.

Насколько трудным будет освоение введенной в образовательный стандарт компетенции ОК-9, покажет время. Однако, результат освоения данной компетенции, несомненно, оправдает усилия по ее реализации.

Литература

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. «Методические рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации Российского Национального Совета по реанимации »(2011).

2. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

В.И. Легенкина, к.ф.н.

(ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет», г. Южно-Сахалинск)

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМОЦЕНТРИЧЕСКОГО И АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФОНОГРАФИЧЕСКИХ СООТВЕТСТВИЙ ПРИ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ПЕРЕДАЧЕ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ

Приступая к исследованию, мы намеревались использовать достижения современной лингвистической науки для решения проблем, связанных с межъязыковым функционированием имён собственных (ИС), в частности, с передачей ИС с английского на русский язык. С трудностями в подборе англо-русских соответствий ИС сталкивается практически каждый переводчик в связи с отсутствием чётких инструкций по передаче иноязычных ИС на русский язык, в результате чего можно наблюдать множество расхождений в передаче ИС в различного рода печатных материалах и в интернет-источниках. Приведём несколько широко известных примеров: William – Уильям/Вильям (до сих пор нет единого варианта передачи имени величайшего английского драматурга Вильяма или Уильяма Шекспира!!!), известный персонаж DrWatson – доктор Ватсон / доктор Уотсон, английские города Hull (Kingston-upon-Hull) – Гулль/Халл и Hastings – Гастингс/Хейстингс. В передаче же современных имён собственных наблюдается огромное количество расхождений. Возьмём, к примеру, имена известных людей (Sandra) Bullock – Бул(л)ок / Бал(л)ок, Ewan (McGregor) – Юэн/Эван, (Ashton) Kutcher – Кутчер/ Катчер, (Robert) Pattinson – Паттинсон/Пэттинсон. Таким образом, актуальность исследований в данной области не вызывает сомнений.

Однако полученные результаты и сделанные нами выводы могут представлять интерес не только для переводчиков, но и для фонетистов, поскольку в ходе изучения обозначенной проблемы большое внимание уделялось вопросам фонологии.

Поскольку основным способом межъязыковой передачи ИС на сегодняшний день считается практическая транскрипция, причиной появления расхождений в межъязыковой передаче ИС является, главным образом, несовпадение количественного и качественного состава фонемного инвентаря исходного языка и языка перевода. В лингвистической литературе имеется немало работ, где описываются системы согласных и гласных английского и русского языков и проводится их сопоставление. Однако отсутствие единого мнения среди исследователей по ряду значимых вопросов обусловило необходимость проведения собственного анализа.

Во-первых, во многих предлагаемых описаниях подсистем гласных и согласных английского и русского языков сопоставляются артикуляционно-акустические признаки без учёта их функциональной нагрузки (т. е. не учитывается, насколько эти признаки значимы для смысловоразличения) [1]. Следовательно, в этом случае можно говорить о сопоставлении не фонем, а звукотипов (мы разводим понятия «фонема» и «звукотип»: под звукотипом понимается минимальная акустико-артикуляционная единица плана выражения, свободная от позиционного влияния и индивидуальных особенностей произношения; фонема представляет собой минимальную смысловоразличительную единицу плана выражения). Так, например, считается, что акустически и артикуляционно английский [w] ближе к русскому [y], так как оба звукотипа имеют сходное положение языка и губ в начале артикуляции. Если же сравнивать смысловоразличительные признаки фонем /w/ и /y/, то они будут расходиться уже по первому признаку наличия/отсутствия шума, т. к. /w/ относится к согласным, а /y/ – к гласным, и, следовательно, по всем остальным признакам, так как у согласных и гласных они разные.

Мы считаем целесообразным опираться на сопоставления именно фонем, а не звукотипов, поскольку в памяти носителя языка хранятся перцептивные эталоны фонем, представляющие собой совокупность дифференциальных признаков, каждому из которых соответствует определённый «идеальный» уклад органов речи. Установление же состава поступающего речевого сигнала осуществляется путём сличения с этими эталонами. Проведённое экспериментальное исследование также показало, что фонетическое сходство, установленное путём сопоставления артикуляционно-акустических характеристик звукотипов английского и русского языков, не всегда подтверждается на уровне восприятия. Так, например, большинство информантов (69,9 %) отдаёт предпочтение передаче этого согласного через «в» (для сравнения, передача /w/ → /y/ отмечается только в 23,16 % случаев).

Во-вторых, среди лингвистов нет единого мнения относительно набора дифференциальных признаков фонем как английского, так и русского языков. Это объясняется отсутствием чётких критериев определения того, какие фонетические параметры участвуют в смысловоразличении, а какие нет. Мы исходим из представления о различной релевантности дифференциальных признаков фонем, т. е. одни признаки являются базовыми, другие избыточными. Количество базовых признаков в подсистеме гласных или

согласных фонем должно быть достаточным для образования корреляций, так чтобы каждая фонема обладала по меньшей мере одним корреляционным признаком, то есть отличалась от других фонем хотя бы по одному признаку. Подобный подход позволяет чётко ограничить количество базовых признаков.

Так, например, мы не включаем в перечень базовых признаков согласных (как английских, так и русских) степень участия шумовых составляющих, в соответствии с которой согласные делятся на шумные и сонорные. Во-первых, данный признак относится не к артикуляторным, а к акустическим, что несколько нарушает логику и стройность классификации, и, во-вторых, набор таких признаков согласных, как зона артикуляции, способ образования, положение мягкого нёба, активность голосовых связок (в русском языке добавляется ещё признак наличия/отсутствия палатализации) охватывает все необходимые оппозиции. Таким же образом, для русских и английских гласных достаточными являются признаки ряда и подъёма, для английских дифтонгов добавляется такая характеристика, как тип глайда. Признаки наличия-отсутствия лабиализации и длительности, выделяемые во многих классификациях, нами рассматриваются как избыточные.

Итак, проведённый сопоставительный анализ английской и русской фонологических систем, в основу которого положено сопоставление базовых фонологически существенных признаков фонем исследуемых языков, оказался довольно эффективным. В ходе анализа большинству английских фонем удалось подобрать аналоги в фонологической системе русского языка, обладающие наиболее близким набором признаков. Данный анализ также позволил выявить возможные варианты соответствий английским фонемам в русском языке, если выбор одного определённого аналога оказывался затруднительным.

Однако, несмотря на эффективность сопоставительного анализа фонологических систем при подборе межъязыковых соответствий, опоры только на эти данные явно недостаточно. Экспериментально доказано, что дифференциальный признак невозможно установить путём лишь акустического или артикуляторного описания, так как под различительным признаком понимается то, на что реагирует слух. Отсюда следует, что результаты сопоставительного анализа фонологических систем нуждаются в проверке и подтверждении на перцептивном уровне. Кроме того, аналитическим путём далеко не всегда возможно подобрать один определённый эквивалент фонеме языка-источника в системе фонем принимающего языка. В качестве дополнительного критерия выбора одного из вариантов фонемных соответствий представляется важным учёт особенностей восприятия и идентификации звуковых единиц языка-источника носителями принимающего языка.

С целью проверки и дополнения результатов сопоставительного анализа английской и русской фонологических систем было проведено психолингвистическое экспериментальное исследование восприятия и идентификации звуковых единиц английского языка русскоязычными

носителями. В основе проведённого экспериментального исследования лежит так называемая «теория перцептивного эталона», согласно которой установление состава фонем поступающего речевого сигнала осуществляется путём сличения с перцептивными эталонами фонем, хранящимися в памяти реципиента. Перцептивный эталон фонемы имеет зонную природу и охватывает все звуковые реализации, акустические параметры которых не выходят за определённые пределы варьирования. При этом важно различать выделенные З. Н. Джапаридзе зону идентичности и зону сходства перцептивного эталона. Если коррелят реализации фонемы попадает в зону идентичности эталона, то реципиент воспринимает соответствующую сегментную единицу. Если он попадает в зону сходства с эталоном, то воспринимается звучание, сходное со звучанием соответствующей единицы [2].

В нашем исследовании выдвинута гипотеза о возможности определения зон сходства и степени сходства с эталонами перцептивной базы русского языка для английских фонем. Мы предположили, что зоны сходства соотносятся с межъязыковыми фонемными соответствиями, выделенными в ходе сопоставительного анализа фонологических систем английского и русского языков. Выявленные в ходе эксперимента англо-русские фонемные соответствия, наиболее предпочтительные с позиции носителей русского языка, не выходят за рамки фонемных соответствий, установленных при сопоставлении английских и русских фонем по базовым дифференциальным признакам.

Степень сходства с перцептивным эталоном той или иной русской фонемы для имеющихся вариантов передачи исходной английской фонемы можно определить, основываясь на частотности реакций респондентов при идентификации этой фонемы. Высокая степень сходства является важным критерием при выборе между установленными в ходе сопоставительного анализа вариантами межъязыковых фонемных соответствий.

Подводя итог, обозначим наиболее существенные результаты, полученные в ходе исследования:

1) теоретически обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность совместной реализации системоцентрического и антропоцентрического подходов к формированию межъязыковых фонографических соответствий;

2) на основе сопоставительного лингвистического и перцептивного анализов разработан перечень англо-русских фонемных соответствий;

3) в качестве обобщения результатов исследования предложена общая стратегия межъязыковой передачи ономастического материала.

Литература

1. Кузнецова В.И. Фонетические основы передачи английских имён собственных на русском языке. Л.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства Просвещения РСФСР, 1960. - 120с.
2. Джапаридзе З.Н. Перцептивная фонетика. Тбилиси: Мецниереба, 1985. - 118с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РОСТО-ВЕСОВЫХ И СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ СФМЭИ

Каждый человек в своей жизни стремится достижению определенной цели и чтобы её успешно осуществить необходимо хорошее здоровье. Оно, как правило, обеспечивает выносливость организма, адаптацию к меняющимся условиям внешней среды. Поэтому, чтобы успешно справляться с ежедневными заданиями, которые ставят перед нами жизнь, мы должны заботиться о своем здоровье и укреплять свой организм.

При оценке уровня здоровья вместо жизненного показателя можно использовать росто-весовой индекс, показатель которого также свидетельствует о жизнеспособности человека. Медико-биологическими исследованиями установлено, что у студентов при завершении роста тела в длину продолжается морфофункциональное развитие организма. В этот период биологического развития, период завершения становления организма молодого человека, его организм обладает достаточно высокой пластичностью, адаптацией к физическим нагрузкам. Оптимизация физического развития студентов должна быть направлена на повышение у них уровня отстающих физических качеств и морфофункциональных показателей. Известно, что возраст человека накладывает определенный отпечаток на его психологию, мотивы поведения, интересы. Социологические исследования показывают, что в целом студенческая молодежь позитивно относится к занятиям физической культурой и спортом.

Росто-весовое соотношение – один из главных показателей здоровья. В зависимости от возраста и пола субъекта, каждому определенному возрасту соответствует определенный вес. Существуют разные способы определения "идеального" веса. Один из методов основан на взаимозависимости массы тела и типа телосложения. Принятый в настоящее время показатель правильного соотношения веса и роста - это индекс массы тела (ИМТ).

Интересным является рассмотрение проблем влияния росто-весовых показателей на физические качества студентов, таких, как сила, скорость, выносливость, гибкость и ловкость. В данном исследовании рассматривается выявление влияния росто-весовых показателей студентов на их скоростные показатели. Для этого решались следующие задачи: изучение функциональных и статистических взаимосвязей; рассмотрение форм корреляционных полей; вычисление парного линейного коэффициента корреляции Браве – Пирсона. Предмет исследования – студенты СФМЭИ. В эксперименте приняло участие 50 студентов 2 и 3 курсов, среди них юноши составили 54%, а девушки – 46%. Ход эксперимента проходит одинаково как для юношей, так и для девушек.

Функциональная взаимосвязь или зависимость - это когда каждому значению одного показателя соответствует строго определенное значение другого. В случаях, когда одному значению одного показателя соответствует

несколько значений другого, взаимосвязь называют статистической (корреляционной).

Формы корреляционных полей делятся по форме на линейные и нелинейные, по направлению - на положительные и отрицательные. Значение коэффициента корреляции позволяет оценивать тесноту взаимосвязи.

В исследовании использованы результаты студентов в беге на 100м и результаты расчета их ИМТ. Для сопоставления роста - весовых показателей студентов внесены в таблицу их ранее измеренные параметры .

Для наглядного представления информации возьмем данные первых пяти студентов (девушек и юношей), которые представлены соответственно в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1. Измеренные параметры студентов(юноши) СФ МЭИ

№ п. п	Группа	Ф.И.О.	Мед.группа	Рост, см	Вес, кг	Тип фигуры	ИМТ	Бег 100м, сек
1.	ТМ2-13	-	ОГ	178	124	Гиперстеник	34,8	16,2
2.	Э-14	-	СГ	179	110	Гиперстеник	30,7	16,0
3.	ПЭ1-13	-	ОГ	192	99	Гиперстеник	25,7	15,8
4.	ПЭ2-13	-	ОГ	173	69,3	Нормостеник	20	15,7
5.	ЭП-14	-	СГ	171	78	Гиперстеник	22,8	15,6

Таблица 2. Измеренные параметры студентов (девушки) СФ МЭИ

№ п. п	Группа	Ф.И.О.	Мед.группа	Рост, см	Вес, кг	Тип фигуры	имт	Бег 100м, сек
1	БА2-13	-	СГ	160	54	Нормостеник	16,8	21,0
2	БА2-13	.-	СГ	166	63	Нормостеник	18,9	19,0
3	БА2-13	-	СГ	158	55	Нормостеник	17,4	18,8
4	М-14	-	СГ	166	74	Гиперстеник	22,2	18,6
5	БА2-13	-	СГ	160	55	Нормостеник	17,1	18,4

Далее, проведенный анализ взаимосвязи с помощью графического представления результатов измерений в прямоугольной системе координат позволил выявить форму зависимости. Для юношей она выглядит по форме линейной и по направлению положительной.

Подтвердим это с помощью вычисления коэффициента корреляции Браве - Пирсона по формуле:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y}, \quad (1)$$

где x_i - i - й элемент выборки;
 y_i - i - й элемент выборки;
 $\bar{x}$ - среднее арифметическое выборки;
 $\bar{y}$ - среднее арифметическое выборки;
 n - объем выборки;

σ - среднее квадратическое отклонение (показатель разнообразия признаков), рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}. \quad (2)$$

Значения выборок для расчета коэффициента корреляции также представим для первых пяти студентов, как показано в таблице 3:

- бег 100м - вторая колонка (x_i);
- коэффициент мышечной массы тела - пятая колонка (y_i).

Таблица 3. Расчетные значения для вычисления коэффициента корреляции (юноши)

№№	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	Y_i	$Y_i - \bar{Y}$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$
1.	19,6	5,3	28,09	34,8	13,2	174,24	69,96
2.	19,4	5,1	26,01	30,7	9,4	88,36	47,94
3.	15,8	1,5	2,25	25,7	4,4	19,36	6,6
4.	15,7	1,4	1,96	20	-1,3	1,69	-1,82
5.	15,6	1,3	1,69	22,8	1,5	2,25	1,95

Рассчитываем среднее квадратические отклонения по формуле (2). Получаем, что $\sigma_x = 1,71$ и $\sigma_y = 4,1$. Вычисляя коэффициент корреляции по формуле (1), имеем: $r = 0,78$. Это говорит о том, что по величине взаимосвязь очень сильная.

Следовательно, для юношей: связь между результатами бега на дистанции 100м и ИМТ по форме линейная, по направлению положительная и по величине очень сильная. Из этого можно сделать вывод, что величина ИМТ очень сильно влияет на результат бега на 100м.

Для определения влияния росто-весовых показателей девушек на их скоростные показатели, вначале проанализируем эту взаимосвязь с помощью графического представления результатов измерений в прямоугольной системе координат. Для девушек она выглядит в виде круга. Это говорит о том, что для девушек взаимосвязь отсутствует.

Рассчитаем с помощью формулы (2) и данных таблицы 4 среднее квадратические отклонения σ_x и σ_y .

Таблица 4. Расчетные значения для вычисления коэффициента корреляции (девушки)

№№	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	Y_i	$Y_i - \bar{Y}$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$
1.	21,0	3,8	14,44	16,8	-2,8	7,84	10,64
2.	19,0	1,8	3,24	18,9	-0,7	0,49	-1,26
3.	18,8	1,6	2,56	17,4	-2,2	4,84	-3,52
4.	18,6	1,4	1,96	22,2	2,6	6,76	3,64
5.	18,4	1,2	1,86	22,5	1,9	7,78	3,56

Среднеквадратические отклонения равны: $\sigma_x = 1,2$ и $\sigma_y = 2,6$. При этом коэффициент корреляции равен: $r = 0,05$. В этом случае взаимосвязь полностью отсутствует.

Для девушек связь между результатами бега на дистанции 100м и ИМТ отсутствует и по величине очень слабая. Это говорит о том, что значение ИМТ у девушек не является определяющим фактором, влияющим на результат бега дистанции 100м, а будет зависеть от других факторов.

Подводя итоги данного исследования можно констатировать, что согласно поставленной в начале эксперимента цели, был проведен анализ взаимосвязи роста-весовых и скоростных показателей студентов. Полученные данные показывают, что сопоставление роста-весовых показателей студентов с помощью корреляционного анализа имеют смысл, так как это позволяет прогнозировать результаты студентов в беге на 100 м.

Литература

1. Лешин А. О. Статистическая обработка и анализ результатов тестирования в физической культуре и спорте/ Учебно - методическое пособие для студентов технических вузов по курсу «Физическая культура». – Смоленск, Смоленская городская типография, 2012. – 24с.

*А.О. Лёшинк.п.н., доц.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

А.Б. Самойлов, к.п.н., доц.

(Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма)

СТРУКТУРА МЕТОДИКИ, СПОСОБСТВУЮЩЕЙ ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ БРОСКОВ МЯЧА ИГРОКОВ БАСКЕТБОЛЬНОГО КЛУБА «ЭНЕРГИЯ СФ МЭИ»

Введение. Видеосъемка и педагогические наблюдения соревновательных игр баскетболистов «Энергия СФМЭИ» позволяют установить, что основным фактором снижения результативности атакующих действий игроков является противодействия защитников противоборствующей команды. Поэтому имеются основания полагать, что вопросы повышения результативности атакующих действий баскетболистов спортивного клуба «Энергия СФМЭИ» при бросках мяча в корзину, можно решить путем моделирования ситуаций противодействий соперников в учебно-тренировочном процессе.

Цель исследования – теоретически разработать методику, способствующую повышению результативности дистанционных бросков мяча в корзину на основе моделирования ситуаций противодействий соперников в реализации учебно-тренировочного процесса с игроками баскетбольного клуба «Энергия СФМЭИ».

Методика исследования. При проведении учебно-тренировочных занятий с игроками баскетбольного клуба «Энергия СФМЭИ» сформированность результативности дистанционных бросков мяча в корзину на основе моделирования ситуаций противодействий соперников является необходимым условием подготовки их к игровой деятельности.

Противодействия игроков играющих команд в баскетболе складываются из обобщенных и специальных модельных характеристик действий

спортсменов, что является концептуальной основой методики, способствующей повышению результативности атакующих действий баскетболистов. Поэтому предложена методика повышения результативности дистанционных бросков мяча в корзину, отражающая следующие аспекты соревновательной деятельности баскетболистов:

- моделирование противодействий соперников (при разработке методики были учтены типичные ситуации противоборства нападающих и защитников, возникающие в соревновательной деятельности);
- адаптации методики к учебно-тренировочному процессу игроков баскетбольного клуба «Энергия СФМЭИ».

1 этап Проектировочный	Цель и задачи. Средства и методы
2 этап Освоение	Медленное выполнение атакующих действий в точном исполнении с моделируемым противодействия соперника. Упражнения с
3 этап Интенсификация	Строго обусловленное противодействие нападающего и защитника. Создание экстремальных ситуаций за счет
4 этап Вариативный	Усложнение ситуаций противодействия нападающего и защитника – вариативность технических действий. Учебные игры 1х1, 2х2 и
5 этап Контрольный	Обработка полученных результатов, анализ, корректировка учебно-тренировочного процесса

Рисунок – Структура методики, способствующей повышению результативности атакующих действий баскетболистов «Энергия СФМЭИ»

Концептуальными положениями методики, повышения результативности дистанционных бросков мяча в корзину игроков баскетбольного клуба «Энергия СФМЭИ», на основе моделирования ситуаций противодействий соперников являются:

1. Повышение результативности атакующих действий баскетболистов «Энергия СФМЭИ» посредством противодействий соперников.

2. Совершенствование техники атакующих действий в моделируемых условиях, возникающих в процессе противоборства нападающего и защитника.

Основными задачами повышения результативности дистанционных бросков мяча в корзину игроков баскетбольного клуба, решаемые на основе моделирования ситуаций противодействий соперников при проведении тренировочных комплексов становятся:

1. Овладение приемами и обманными движениями, не позволяющими осуществлять отбор, перехват мяча и накрывание бросков защитниками в процессе атакующих действий при бросках мяча;

2. Совершенствование техники атакующих действий при бросках мяча в корзину в условиях защитных действий соперников;

3. Совершенствование специальных для игровой деятельности физических качеств.

На рисунке представлена структура методики, способствующей повышению результативности игроков баскетбольного клуба «Энергия СФМЭИ» на основе моделирования противодействий соперников.

Проектировочный этап (1 этап), разработанной методики, начинается с постановки цели, заключенной в повышении результативности атакующих действий баскетболистов. В качестве средства достижения цели выступают модели технико-тактических действий игроков в баскетбол.

Создание общих моделей происходит на основе комплексов технических действий в нападении и технико-тактических действий в защите. Формирование и реализация технических навыков у баскетболистов «Энергия СФМЭИ» проходит на следующих этапах: освоение, интенсификация и вариация.

Постепенным и последовательным вводом противодействий соперников, достигается формирование навыка выполнения атакующих действий при бросках мяча. Результатом является умение преодолевать противодействия защитников с высокой результативностью атакующих действий. Особо отметим, что результативность атакующих действий повышается не за счет повышения скорости движений, а за счет правильного их согласования.

На *этапе освоения* (2 этап) атакующие действия при бросках мяча в корзину выполняются в медленном темпе. Нападающий и защитник выполняют свои действия в медленном темпе, но в точном соответствии с установками тренера, т.е. с моделируемой ситуацией противоборства. К концу этапа увеличивается скорость выполнения движений.

На *этапе интенсификации* (3 этап) происходит усложнение упражнений в условиях строго обусловленных противодействия защитников и действий нападающего. Основное требование этого этапа – подбор противодействий, строящийся строится с учетом специфики деятельности игроков разных амплуа.

С течением времени противодействия защитников возрастают, как количественно, так и качественно и вводятся в тренировочный процесс таким образом:

- последовательно и постепенно (с постепенным повышением активности и разнообразия действий соперников);
- по мере увеличения противодействий число осваиваемых действий сужается, но одновременно расширяется диапазон их результативного применения в разнообразных игровых ситуациях.

Кроме того, на этапе интенсификации включаются упражнения с противодействиями защитника и нападающего следующего плана:

1) пространственного характера:

- по расстоянию между защитником и нападающим;
- по расстоянию от нападающего до корзины;

2) временного характера:

- по временным отрезкам, отводимых на выполнение атакующих действий при бросках мяча в условиях противодействий соперников;
- моделирование ситуаций противоборства в различных временных отрезках игры;

3) противодействия защитника, значительно превосходящего в росте нападающего;

4) действия, вводимые с последовательным усложнением технической деятельности:

- действия с продолжением преднамеренного и экспромтного характера;
- действия в условиях технико-тактических взаимодействий защитников; комбинация действий.

Этап вариативный (4 этап) содержит усложнение ситуаций с усвоением технических действий в нападении. На данном этапе допускается самостоятельная вариативность атакующих действий при бросках мяча в корзину.

Также на этапе вариативности осуществляется формирование ситуационного восприятия у баскетболистов, т.е. выработка игроками воспринимать возникающие игровые ситуации и на основании их оценки производить выбор ответных действий. Формирование ситуационного восприятия происходит за счет совершенствования техники атакующих действий при бросках мяча в корзину в условиях противодействия защитника.

На *контрольном этапе* (5 этап) происходит контроль и оценка проделанной работы, и при необходимости корректировка учебно-тренировочных заданий.

Таким образом, в результате поэтапного, последовательного увеличения количества и качества защитных действий происходит формирование и совершенствование техники атакующих действий игроков нападения в различных ситуациях – при стандартизированном и вариативном противодействии со стороны защитников. При этом совершенствование

индивидуального мастерства баскетболистов осуществляется на основе систематического повторения характерных игровых ситуаций, а не на основе повторения стереотипных движений.

*А.О. Лёшин, к.п.н., доц., Т.В. Иванова студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ИССЛЕДОВАНИЕ БЫСТРОТЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

Стало общим утверждение, что современная цивилизация несет человечеству угрозу гиподинамии, т. е. серьезных нарушений опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания и пищеварения, связанных с ограничением двигательной активности. И это действительно так.

Двигательная активность – важнейшее условие нормальной жизнедеятельности людей, а между тем мы двигаемся, все меньше и меньше: на работу и с работы мы едим в общественном транспорте, самая работа с внедрением достижений научно-технической революции все меньше связана с физическим трудом, дома мы тоже чаще сидим, чем двигаемся, — короче, гиподинамия начинает реально угрожать каждому человеку. Именно поэтому наша тема **актуальна** в наше время. Есть ли выход из создавшегося тревожного положения? Есть. И выход этот нам предоставляет занятие спортом. Спорт любят все.

Цель работы - исследовать быстроту двигательной реакции и методику ее определения.

Задачи:

1. Изучить научную литературу;
2. Изучить методику определения быстроты двигательной реакции;
3. Провести эксперимент;
4. Проанализировать результаты.

Исследования проводились среди студентов и преподавателей филиала ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске. В исследовании принимало участие 79 человек, из них 58 студентов и 21 преподаватель.

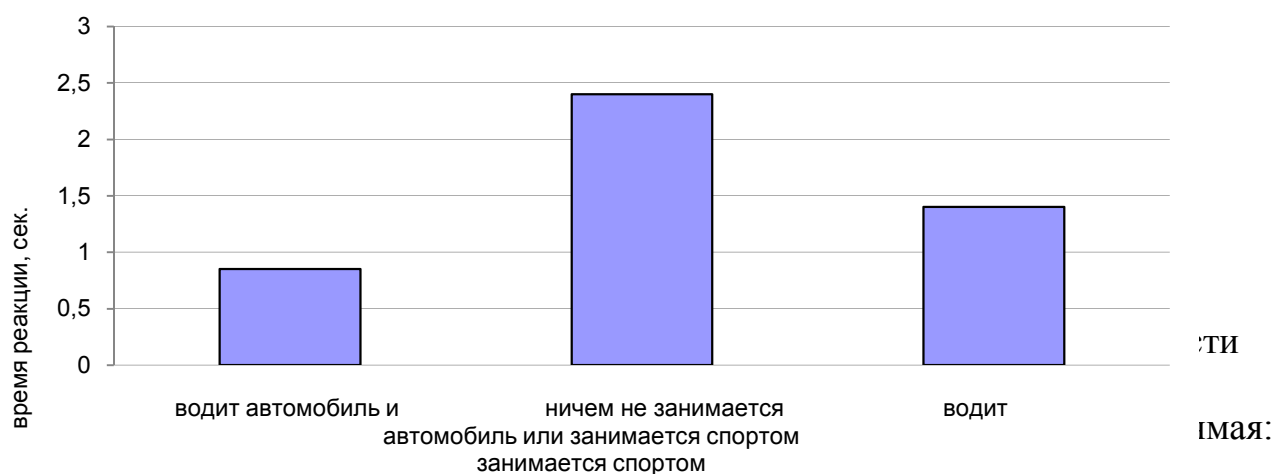
Одним из показателей двигательной активности служит уровень развития скоростных качеств. Снижение двигательной нагрузки отражается и на времени двигательной реакции.

Для исследования был применен метод с падающей линейкой. Если сразу после начала падения линейку поймать, то по её участку «между пальцами» - отметкой, где мы её держали вначале, и, у которой её поймали, можно судить о том, сколько времени она падала. Это и будет время реакции человека. Для точности мы трижды измеряли расстояние на падающей линейке по методу Воробьева. Также мы спрашивали возраст, профессию, занимается ли испытуемый спортом и водит ли машину.

Определили, насколько высока взаимосвязь между возрастом и временем реакции человека, с помощью корреляционного поля. Посчитали коэффициент

корреляции, так как коэффициент корреляции равен 0,82, то корреляция высокая. Следовательно, взаимосвязь между возрастом и временем реакции высокая. В результате, проведенного исследования мы выяснили, что возраст существенно влияет на скорость реакции человека. Мы не можем с уверенностью говорить о том, что это прямая зависимость и, следовательно, чем больше скорость реакции, тем больше (хуже) латентное время реакции. Лучшие результаты показали опрошенные в возрасте 18 лет. Далее при увеличении возраста увеличивается и латентное время реакции. Итак, возраст зависит от скорости реакции человека, но все хорошо в меру. Пик развития быстроты реакции приходится на возраст 18 лет.

Двигательная активность поддерживается занятиями спортом. Вождение автомобиля поддерживает «в тонусе» двигательную реакцию. Зависимость латентного времени реакции от различных факторов представлена на рисунке 1.



Вот и получается, что все сводится к таким мелочам. Как простая зарядка по утрам и курсы вождения. Но главное, не упустить тот самый пик скорости реакции, когда ты максимально быстр и готов горы свернуть, именно в этот момент нельзя тратить драгоценное время на безделье, а учиться, ходить в секции (вот вам и занятия спортом) и усиленно готовиться, тогда и в последствии ваша реакция будет ухудшаться гораздо медленнее и вы не будете той черепахой мимо которой пролетает вся жизнь и совсем ее не замечает, которая не может умчаться за прогрессом и той сумасшедшей жизнью, которая так и норовит проскочить мимо.

А.О. Лёшинк.п.н., доц.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Орган зрения играет важную роль в жизни человека, в его общении с внешней средой. Глаз – это сенсорный орган зрительной системы человека и животных, обладающий способностью воспринимать электромагнитное излучение в световом диапазоне длин волн и обеспечивающий функцию

зрения. У человека через глаз поступает около 90% информации из окружающего мира. Сохранить хорошее зрение в информационную эпоху – задача непростая. В современном мире вряд ли найдется много людей, жизнь и работа которых не связана с компьютерными технологиями. Компьютеры, при всем их удобстве и необходимости, способствуют тому, что кабинеты офтальмологов переполнены пациентами со схожими симптомами: сухость и жжение в глазах, жалобы на двоение изображения, снижение остроты зрения и т.д. Целью исследования было выбрано изучение остроты зрения за период обучения в высшем учебном заведении. Исходя из поставленной цели, вытекают следующие задачи: выявление количества слабовидящих студентов, рекомендации к выработке способа бережного отношения к своему зрению.

Для контроля динамики остроты зрения у студентов были проведены исследования зрения с помощью таблицы Сивцева и таблицы Рабкина, позволяющие проверить остроту зрения и цветоощущение. В группу проверяемых вошли 33 студента 2013 года поступления основной, подготовительной и специальной медицинской группы здоровья. Исследование проводилось в хорошо освещенном помещении. При этом проведено анкетирование, позволяющее определить какое количество свободного времени данные студенты проводят за гаджетами (компьютером, телефоном, планшетом и т.д.). Испытуемые были разделены на 2 группы. В первую группу вошли студенты основной и подготовительной группы, а во вторую – специальной медицинской группы здоровья. Контрольная группа, в составе 12 человек, сначала проверялась в осеннем семестре 2014/2015 учебного года, а затем, спустя год, эти же испытуемые в осеннем семестре 2015/2016 учебного года были проверены снова. Анализ результатов исследования показывает, что после повторной проверки увеличилось количество испытуемых с нормальным зрением на 32% и составила 83% за счет изменения доли дальнозоркости. В свою очередь, количество студентов, имеющих близорукость, увеличилось на 11% и составила 17% от количества всех испытуемых. Следует отметить, что студентов, имеющих дальнозоркость при первой проверке, при повторной – составила 0%. Исходя из опроса, проведенного по результатам второй проверки, можно сделать вывод, что количество времени, которые испытуемые проводят за гаджетами, влияют на остроту зрения. У испытуемых, которые стали больше времени проводить за гаджетами, стало ухудшаться зрение, а у тех, кто минимизировал это время, зрение осталось прежним или улучшилось.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что за период обучения у студентов вуза 2013 года поступления наблюдается значительное изменение зрения. Испытуемые приобрели близорукость, что возможно из-за пренебрежения к своему зрению. Длительные и интенсивные зрительные нагрузки на близком расстоянии, плохое освещение рабочего места, неправильная посадка при чтении и письме, чрезмерное увлечение телевизором и компьютером – всё это предшествует развитию близорукости.

В весеннем семестре 2013/2014 учебного года была сформирована ещё одна экспериментальная группа из студентов 2013 года поступления. Для них

каждый семестр проводилась проверка остроты зрения. После изучения динамики зрения в весеннем семестре 2014/2015 учебного года, им был предложен курс рекомендаций по снижению загруженности глаз при работе за компьютером. Испытуемым было предложено минимизировать проведение свободного времени за гаджетами, при работе за компьютером периодически отдыхать и делать простые корректирующие упражнения для глаз, а также употреблять витамины (черника, брокколи, свекла, морковь, зелень). В осеннем семестре 2015/2016 года данные студенты были проверены повторно. По данным последних исследований можно сделать вывод, что большая часть испытуемых этой экспериментальной группы страдают близорукостью (около 55%), а 36% имеют нормальное зрение и 9% – дальнозоркость. Так как дальнозоркость и близорукость являются нарушением зрения, то условно отнесем их к плохому зрению. Тогда плохое зрение у 64% испытуемых, а у 36% – нормальное зрение. Рекомендации, которые даны испытуемым весной 2014 года, были соблюдены лишь 55% студентов экспериментальной группы, остальные 45% пренебрегли ими. Из соблюдавших рекомендации испытуемых у 67% зрение улучшилось, у 33% не изменилось и ни у кого не ухудшилось зрение. У тех, кто не соблюдал рекомендации, зрение ухудшилось у 40%, не изменилось у 60%, но ни у кого не улучшилось.

На основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы. У испытуемых студентов 2013 года поступления к третьему курсу на 11% стало больше страдающих близорукостью. Это возможно из-за того, что люди рождаются с дальнозоркостью, но быстрая информатизация вынуждает людей пользоваться различными гаджетами, которые ухудшают зрение и приводят к близорукости. Сами студенты считают, что ухудшение зрения произошло из-за увеличения количества времени проведения за компьютером. Нельзя не отметить, что именно компьютер, а также длительная работа за ним могут сопровождаться раздражением и [покраснением глаз](#), неприятными ощущениями, сухостью роговицы, переутомлением, болью в спине, мышечными судорогами, а также отсутствием четкого зрительного восприятия. По собранным данным, в 2015/2016 учебном году осеннего семестра все проверенные студенты третьего курса 2013 года поступления имеют трихонетрическое цветоощущение. Было выявлено, что испытуемые, снизившие нагрузки на зрение, немного улучшили его. Это может свидетельствовать о том, что при бережном отношении к зрению, мы получаем хорошее зрение. Но так как в период обучения становится сложнее следить за зрением, то можно прибегнуть к покупке специальных очков с линзами, которые смягчают влияние компьютера на зрение.

ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

В процессе жизненного пути человек не обращает внимание на своё артериальное давление (АД) до тех пор, пока не проявятся симптомы заболевания гипертензией, т.е. когда систолическое давление выше 140мм.рт.ст., а диастолическое – выше 90 мм.рт.ст. Неконтролируемое повышение АД увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе инсульта и инфаркта. Для уменьшения высокого АД человек начинает применять лекарства. Лекарства не самый главный аргумент в лечении гипертензии. Они могут не потребоваться, зная факторы, влияющие на снижение высокого АД. Для этого необходимо изменить свой образ жизни. Если человек имеет силу воли, то зная ниже описанные факторы, он сможет изменить привычный образ жизни и ему не потребуются лекарства для снижения высокого АД.

Основным фактором, влияющим на уменьшение высокого АД, является снижение избыточного веса. Исследования показали, что снижение веса на 5 кг приводит к снижению высокого АД на 3-7мм.рт.ст. Доказано, чем больше снижение избыточного веса к нормальному, тем больше снижается высокое АД. При этом проявляется большая эффективность при медикаментозном лечении.

Для контроля нормального веса используют самый простой метод, а именно, расчет индекса массы тела (ИМТ). Человек должен в процессе своей жизни стремиться сохранять ИМТ в пределах нормы. Для мужчин он составляет 19-25, а для женщин 19-24. Превышение максимального показателя ИМТ говорит о том, что человек имеет избыточную массу тела.

Исследования, проведенные в нашем университете среди студентов 1-го курса (17-18 лет), показали, что 19% от числа обследуемых (290 человек) имеют избыточный вес, а у 5% – ожирение 1 и 2 степени (ИМТ > 27).

В целях коррекции избыточной массы тела актуальным является использование занятий по физической культуре. Известно, что двигательная пассивность приводит к снижению лёгочной вентиляции, к чрезмерному учащению сердечной деятельности в состоянии покоя и после нагрузки. При этом сердце начинает усиленно работать, чтобы протолкнуть кровь по сосудам, а это приводит к разрыву крошечных сосудов в мозге, глазах, сердце и почках и, следовательно, к инсульту, слепоте, сердечному приступу и инфаркту почки. Повышенная нагрузка на стенки сосудов приводит также к их утолщению и потере эластичности. При продолжительной двигательной пассивности уменьшается объём всего внесосудистого пространства, что приводит к увеличению АД.

При избыточной массе тела рекомендуют различные физические упражнения. Их надо выполнять ежедневно, желательно несколько раз в день и тратить на это не более 30-60 минут. Такой резерв времени имеется практически у всех.

Регулярные занятия физическими упражнениями (30-60 минут ежедневно или почти каждый день) может снизить АД на 4-9 мм.рт.ст. При этом результаты не заставят долго ждать. Если ранее человек вел сидячий образ жизни, то простые занятия аэробикой буквально через пару недель могут способствовать снижению высокого АД. В случае с прегипертензией, физические упражнения действуют как бы профилактически в отношении развития «полноценной» гипертензии. Прежде чем начать занятия физическими упражнениями, проконсультируйтесь у врача насчёт допустимого уровня нагрузки. Даже если посвящать занятиям лишь 10 минут в день, это также окажет положительное влияние на состояние здоровья. Однако не пытайтесь отложить упражнения на выходные! Перенос их на субботу и воскресенье не принесёт ничего хорошего. Кроме того, в случае, если у вас артериальная гипертензия или какие-либо заболевания сердца, то такие внезапные «приступы» физической активности могут быть даже вредными.

Один из факторов уменьшения высокого АД является соблюдение диеты в своём питательном рационе. Рекомендуются диета, богатая злаками, овощами и фруктами. При питании нужно есть разнообразную пищу, употребляя наиболее полезные продукты такие как молоко, мясо, рыбу и различные овощи (помидоры, огурцы, морковь, свеклу, капусту, репу и брюкву). Лучше есть свежие продукты, чем полуфабрикаты и консервы, содержащие больше соли. В рационе должны соблюдаться продукты, имеющие низкое содержание жира и холестерина. В процессе диеты следует использовать следующие рекомендации:

- принимать пищу не менее 4 раз в день примерно через 3,5-4 часа;
- уменьшить потребление сахара (до 6-7 ложек в день);
- старайтесь не подсаливать пищу. Помните, что в 1 чайной ложке 2,3 грамма соли. Вместо этого попробуйте использовать пряности;
- необходимо в день выпивать не менее 0,5 литра молока;
- весной необходимо есть пищу богатую витаминами: квашенную капусту, варенье, салаты из ранней зелени;
- полезно выпивать в день хотя бы стакан сока;
- старайтесь есть больше продуктов богатых калием.

При питании мы получаем много натрия, а калий же позволяет снизить влияние натрия на величину АД. Калием богаты многие фрукты (изюм, бананы) и овощи (картофель).

При выполнении этих рекомендаций возможно снижение повышенного артериального давления на 14 мм.рт.ст.

Следующим фактором, влияющим на высокое АД, является наличие натрия в организме человека. При употреблении продуктов питания необходимо знать содержание натрия в них, а также количество поваренной соли. Для нормального человека достаточно 2-2,5 г. соли в день. Однако, если у человека имеется высокое АД, или заболевание сердца, или почек, или страдает сахарным диабетом, или старше 50 лет, то ему необходимо снизить потребление соли менее 1,5 г. в день. Даже небольшое снижение количества

соли в питательном рационе способствует снижению АД на 3-7 мм.рт.ст., а при большем снижении потребления соли – больше снизить артериальную гипертонию.

Для уменьшения высокого АД необходимо ограничить курение и потребление алкоголя. Одним из серьёзных эффектов табака и содержащегося в нём никотина, является увеличение АД курильщиков. У заядлых курильщиков постоянно повышенное АД. В свою очередь, химические вещества, содержащиеся в табаке, могут поражать артерии и вызывать задержку питательной жидкости, поступающей в головной мозг, а это приводит к повышению АД. Следует отметить, что пассивное курение также сказывается на увеличении АД. Такое курение ничуть не лучше активного и оказывает негативное влияние на организм человека.

Употребление алкоголя может быть полезным для организма человека, так и вредным. Потребление небольшого количества алкоголя способствует расширению артерий сердца и позволяет снизить АД на 2-4 мм.рт.ст. Потребление большого количества алкоголя наносит серьёзный вред многим органам и системам человека, повышая АД. У человека, страдающего алкоголизмом, АД всегда выше нормы. Если такой человек решил бросить пить, то это надо делать постепенно и под контролем врача. В противном случае это может привести к резкому повышению АД. У «курильщиков» и «алкоголиков» снижается эффективность препаратов, применяемых ими при лечении артериальной гипертонии.

Употребление кофеина (кофе) также приводит к повышению АД. Однако, каждый человек имеет свои физические и функциональные возможности. Для определения влияния кофеина на АД необходимо вначале измерить его, а затем выпить 2 чашечки кофе. По истечении 30 минут снова замеряется АД. Если оно более, чем на 10 мм.рт.ст., то организм очень чувствителен кофеину и следует ограничить потребление кофе или исключить совсем. В свою очередь, врачи рекомендуют ограничить потребление кофе до 2 чашек в день.

Существует мнение, что стресс и беспокойство могут временно повышать АД. У людей, которые уже имеют повышенное АД, этот фактор может оказать негативное влияние на состояние здоровья. В этом случае необходимо спокойно проанализировать причину стресса или беспокойства. После этого принять необходимые меры, чтобы их снять.

Важно постоянно знать значения своего АД. Особенно это относится к людям страдающим гипертонией. Это необходимо для контроля проводимого курса лечения или изменения образа жизни, используя выше описанные факторы, влияющие на изменение АД.

АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СОСТАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПРОГРАММ

Сложившаяся на сегодняшний день ситуация в сфере досуга населения, для которой характерны компьютеризация, увлечение online-играми, видеофильмами и социальными сетями становится причиной недостаточного физического развития детей и взрослого населения страны. Вследствие этого наблюдается особенно интенсивный прогресс сферы услуг, включающей в себя различные спортивные направления, в том числе, набирающие на сегодняшний день все большие темпы развития фитнес-центры и тренажерные залы.

Истоки пропаганды активного образа жизни находятся на уровне Правительства РФ, которое все чаще издает указы и постановления, относящиеся к данной сфере жизни общества. В итоге все большее число людей приходит к пониманию того, что здоровье является не менее важным фактором успеха в бизнесе, чем наличие деловых связей.

В настоящее время существует несколько современных технологий, которые позволяют автоматизировать процесс составления тренировочной программы, к таким технологиям относят технологии разработки мобильных приложений, которые разрабатываются для различных платформ, и web-приложений. Каждая из этих технологий имеет свои достоинства и недостатки, поэтому при осуществлении выбора какую именно технологию стоит использовать, необходимо обратить внимания именно на них.

Так как многие фитнес-центры хотели бы предоставлять своим клиентам наиболее качественные услуги, при выборе технологии им необходимо учесть некоторые факторы. Приложение, которое они будут внедрять в процесс своей деятельности, будет использоваться в основном клиентами. Но при этом тренерский состав должен иметь возможность просматривать имеющиеся данные, данное приложение должно быть удобным в использовании, и не налагать на дирекцию клуба дополнительных затрат, связанных с приобретением дополнительного программного обеспечения, исходя из этого при выборе внедряемой технологии необходимо учитывать следующие критерии:

- бесплатное использование программного продукта;
- отсутствие привязки к определенной платформе;
- простота распространения новых версий;
- единая база данных, которая будет хранить информацию о клиентах, и доступ к которой при необходимости сможет получить любой тренер фитнес-клуба;
- при необходимости ограничение доступа пользователя к системе (например, если клиент перестал пользоваться услугами фитнес центра);
- возможность интеграции с другими программными продуктами.

Рассмотрим несколько приложений, которые могли бы использоваться в данной сфере. Для начала рассмотрим несколько мобильных приложений.

Мобильное приложение Endomondo, которое заявляет себя как личный тренер по фитнесу [1]. Это приложение разработано на платформе Android и iOS. К достоинствам данного приложения можно отнести то, что оно позволяет:

- отслеживать практически любой вид спорта, будь то ходьба, бег или катание на байдарках;
- вести полный дневник тренировок;
- устанавливать цель тренировок, в достижение которой сможет помочь данное приложение;
- следить за результатами друзей и опубликовывать свои результаты в социальных сетях;
- анализировать производительность каждой из тренировок и т.д.

К недостаткам данного приложения можно отнести:

- ограниченное количество функций в бесплатной версии;
- отсутствует возможность составления программы тренировок;
- регистрация тренировки в спортзале осуществляется вручную.

Теперь рассмотрим мобильное приложение GymUP, данное приложение разработано на платформе Android. Это приложение, сочетающее в себе функциональный тренировочный блокнот, огромную базу упражнений и тренировочных программ [2]. К достоинствам данного приложения можно отнести:

- большое количество детально описанных упражнений (более 500), которые можно использовать при составлении тренировочной программы;
- возможность использования фильтра по параметрам при подборе подходящей программы тренировок из имеющегося списка;
- возможность фиксирования результатов своих тренировок;
- возможность составления произвольной тренировочной программы, при этой ей можно обмениваться с другими пользователями;
- получение статистической информации об активности пользователя, которая предоставляется в наглядной форме (в виде графиков);
- экспортировать данные в Excel;
- возможность фиксировать параметры тела и проследить динамику их изменения и т.д.

Недостатками данного приложения является то, что его интерфейс не является интуитивно понятным и бесплатная версия имеет ряд ограничений, налагаемых на функционал.

Следующее приложение GymGoal (ДжимГол) - это качественная многоплановая программа, разработанная на платформе iOS, и которая поможет Вам достичь Ваших целей в фитнесе, спорте и бодибилдинге: Gym (спортзал) и Goal (цель) [3]. Достоинствами этого приложения являются:

- наличие большого количества анимированных упражнений (около 280);
- возможность составления расписания тренировок;
- контроль замеров тела, с возможностью добавлять в него своих категорий;

- наличие комплексов упражнений (52 комплекса), при этом, существует возможность добавлять свои комплексы;
- возможность сохранения данных на сервере и получение их на другом мобильном устройстве и т.д.

К недостаткам данной программы можно отнести то, что она распространяется только на платной основе и не имеет бесплатной версии, к тому же в ней отсутствует анализ динамики изменения показателей, и нет возможности автоматического составления тренировочной программы.

Рассмотренные мобильные приложения имеют ряд своих достоинств и недостатков, при этом только одно из них позволяет автоматизировать процесс разработки тренировочной программы, часть из них проводить анализ результатов, но на их основании в программу не вносятся корректировки.

Теперь проведем обзор web-приложений, которые позволяют автоматизировать разработку тренировочной программы, рассмотрим некоторые из них.

Kachkov.net – web-приложение, которое позволяет составить программу тренировок. Сервис позволяет составить и сохранить вашу программу тренировок на данном сайте, после сохранения пользователь получает ссылку на тренировочный комплекс упражнений, который можно показать друзьям, проанализировать тренировки, а также сравнить с программами других спортсменов [4].

К достоинствам данного приложения можно отнести:

- возможность выбора вида тренинга (набор массы, похудение, кардио, силовые, сушка и т.д.);
- возможность выбора групп мышц, на которые планируется проводить тренировки;
- самостоятельное определение дней, в которые будет проводиться тренировка (при этом наиболее предпочтительные установлены сразу);
- возможность сохранения программы.

Недостатком данной программы является то, что как такого автоматического составления программы не происходит, пользователь сам выбирает себе упражнения из представленного списка на каждый из дней тренировки, не задается время на которое разработана программа и отсутствует анализ результатов.

Рассмотрим приложение Workoutprogram, в котором имеется несколько уровней для составления тренировочных программ, при этом бесплатным является только «начальный уровень», который подойдет для новичков, которые только начинают заниматься в тренажерном зале, и позволит подготовиться к следующим, более продвинутым уровням программ [5].

Достоинствами данного приложения является то, что:

- существует возможность выбора того, сколько раз в неделю будут проводиться тренировки (1 раз, 2 или 3);
- разработанная программа не только предоставляется на сайте, но и отправляется на указанную почту;

- каждая из тренировок описывается отдельно;
- возможность вывода на печать тренировочной программы;
- к каждому упражнению прилагается его подробное описание.

Недостатками является то, что нет возможности хранения начальных данных пользователя, составление программ на других уровнях является платными, и при составлении программы учитывается только пол, рост и вес.

Перейдем к рассмотрению приложения «Твой тренер». Эта программа считается описанием тренерского опыта, заключённого в логические алгоритмы [6].

Достоинствами этого приложения является то, что:

- при составлении программы тренировок учитывается большой спектр показателей пользователя, а также и его личностные потребности, такие как желаемая сложность и цель тренировок;
- также, если пользователь со всей ответственностью подходит к составлению плана тренировок, он может ответить на дополнительные вопросы, такие как заболевания, боли в суставах и имеющийся инвентарь;
- после составления плана тренировок предоставляются рекомендации по нагрузкам и рекомендации по питанию;
- к каждому упражнению прилагается видеоролик с инструкцией по его выполнению;
- по каждому упражнению предоставляются аналогии;
- в некоторых упражнениях описываются нюансы их выполнения;
- формируется дневник тренировок, который можно добавить в закладки или распечатать (данный дневник рассчитан на 7 недель).

Недостатками данного приложения является то, что оно не позволяет хранить начальные показатели пользователя, отсутствует возможность проведения анализа результатов.

Проведя обзор web-приложений можно сказать, что каждое из них имеет ряд недостатков, основным из которых является отсутствие возможности проведения анализа результатов.

Проведя обзор конкретных решений, используемых технологию создания мобильного приложения и web-приложений, определим, какая из этих технологий наилучшим образом подходит для достижения наилучших результатов от тренировочного процесса. Для проведения анализа составит сравнительную таблицу (таблица 1).

Обратим внимание на критерий «Простота распространения новых версий», в данном случае мобильные приложения не удовлетворяют наших требований, потому что для обновления версии необходимо скачать новую, в то время как в web-приложениях этого не требует, потому после открытия его в браузере пользователь уже получит доступ к новой версии. Поэтому можно сказать, что для разработки автоматизированного решения больше подходит технологии разработки web-приложений, к тому, при их разработке можно лучше учесть специфику данной организации.

Таблица 1 – Сравнительный анализ мобильных и web-приложений

Критерий	Мобильное приложение	Web-приложение
Бесплатное использование программного продукта.	+	+
Отсутствие привязки к определенной платформе.	-	+
Простота распространения новых версий.	-	+
Единая база данных, которая будет хранить информацию о клиентах, и доступ к которой при необходимости сможет получить любой тренер фитнес-клуба.	+	+
При необходимости ограничение доступа пользователя к системе.	+/-	+
Возможность интеграции с другими программными продуктами.	+	+

Таким образом, при выборе приложения, которое будет использоваться в фитнес-клубе (тренажерном зале и т.д.), дирекции этих заведений следует отдавать свое предпочтение именно web-приложениям.

Литература

- 1 Endomondo. Твой личный тренер по бегу, велоспорту, ходьбе и фитнесу, использующий GPS [Электронный ресурс] URL: <https://itunes.apple.com/ru/app/id333210180?mt=8> (дата обращения: 20.09.2016)
- 2 GymUP качая железо Pro [Электронный ресурс] URL: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adapttech.gymup_pro (дата обращения: 20.09.2016)
- 3 GymGoal [Электронный ресурс] URL: http://kpk-user.ru/apple-ios/iphone-ipod_touch/iphone_ipod_programi/6221-gymgoal-otlichnyjj-sportivnyjj-trenazher-na.html (дата обращения: 20.09.2016)
- 4 Бодибилдинг портал силового спорта. Программа тренировок [Электронный ресурс] URL: <http://www.kachkov.net/progs.php> (дата обращения: 20.09.2016)
- 5 WorkoutProgram - составление программ тренировок [Электронный ресурс] URL: <http://workoutprogram.ru> (дата обращения: 20.09.2016)
- 6 Твой тренер [Электронный ресурс] URL: http://www.tvoytrener.com/trener_online.php (дата обращения: 20.09.2016).

*О.В. Павлова, к. филол. н., доц.; В.А. Мерзлякова, маг.
(ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема, г. Биробиджан)*

СПЕЦИФИКА УПОТРЕБЛЕНИЯ КИТАЙСКИХ ЛИЧНЫХ ИМЕН И ФАМИЛИЙ В ДИАХРОНИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Антропонимическая система любого языка связана с историей страны и народа. В каждой культуре имя человека выступает как отличительный знак индивидуальности, либо как социально-культурный знак. Личные имена обладают яркой национально-культурной спецификой и являются чрезвычайно важным источником не только лингвистических, но и историко-культурных знаний. В таких языковых реалиях отражаются особенности национальной культуры, традиции и обычаи народа.

Под «именем собственным» (антропонимом) в лингвистической литературе понимается универсальная функционально-семантическая категория имён существительных как особый тип словесных знаков.

В китайском языке антропоним – это тоже единичное наименование человека, но содержащее эволюционные этапы развития личности, её

социальный онтогенез. Он сопровождает человека с момента вступления в определённую социальную группу и причисления к ней, вследствие чего содержит поступательную динамику его социализации [1].

Представляется интересным, тот факт, что в Китае история фамилий имеет давнюю традицию, которой насчитывается уже более чем 2000 лет. Появление фамилий зависело от различных критериев, начиная от названий государств, в которых родился тот, или иной человек, и заканчивая родом его деятельности [2, 3]. Перечислим следующие критерии происхождения фамилий:

1. От названия государства. Из-за большой численности населения, у крестьян самыми популярными фамилиями были 宋 (Сун), 吴 (Ву), 陈 (Чэнь), 周 (Чжоу). Это вполне объяснимо тем, что простолюдины хотели показать свою верноподданность государству, или же древнему княжеству, либо показывали тем самым свою принадлежность к государству. Поэтому многие люди просто брали название государства или княжества за фамилию.

2. Название поместий или место рождения. Поместья нередко предоставлялись средним слоям аристократии, и было естественным явлением образование фамилий от названий феодальных уделов. Например, 欧阳 (Оуян), чаще фамилии были двусложные, но лишь немногие сохранились до нашего времени. Таких фамилий существовало около 200.

3. От имен родоначальников. Нередко человек мог брать фамилию своего предка. Например, Юань Таоту (爱陶笃) принял вторую часть двусложной фамилии его деда Боюань (伯爱). Фамилии также были часто двусложными. Иногда присужденные предкам титулы, могли использоваться младшим поколением в качестве фамилий.

4. От термина старшинства в семье. Раньше такие иероглифы 孟 (мэн), 仲 (чжун), 叔 (шу) и 季 (цзи) использовались для обозначения старшинства сыновей в семье, но и использовались в качестве фамилий. Такая фамилия была у известного философа Мэнцзы – 孟子.

5. От рода занятий. Фамилия могла происходить от названия чинов, названий занимаемой должности. Яркий пример тому СымаЦянь (司马迁), в переводе обозначает «начальник военного приказа», «военный министр». Фамилии также могли возникать и от названия профессий. Например, Тао陶 «гончар».

6. От названий этнических групп. За фамилии брали и названия этнических групп, это в основном относилось к людям некитайского происхождения. Классический тому пример 胡 (Ху), эта фамилии в первую очередь относилась к «варварским» этническим группам, в основном находившимся в приграничных зонах северного Китая.

Согласно исследованиям китайского ученого ГуЯнью, в число самых древних фамильных знаков входят 22 знака, однако, предположительно, многие фамилии исчезли вследствие гибели рода. По причине того, что китайское общество постепенно становилось классовым, вместе с тем, усилилась классовая борьба, соответственно, формировались правящие круги. Люди высшего общества, получали титулы, чины, и жалования в виде поместий, и вместе со своей семьей, военнопленными, со своими слугами переезжали в новый район. Вместе с этим люди и получали новые фамилии (фамильные знаки), связанные с поместьем – 氏«ши». Один из знаменитых правителей Китая Цин Шихуан (秦始皇帝) в свое время объединил Китай, поэтому те фамильные знаки, которые возникли во время матриархата, и фамильные знаки 氏«ши», которые возникли во время патриархата в стране, впоследствии были объединены в единое целое. Часто сменялась власть, вследствие чего возникали новые поместья, новые фамильные знаки. Поэтому вскоре появилась новая разновидность антропонимики, а именно, фамилии, как отличительный знак классовой принадлежности, эта традиция передавалась из поколения в поколение. Позже китайцы стали использовать в своих фамилиях названия цветов, разводимых растений, и различных животных. Например, так появились такие фамилии как 马 («лошадь») Ма, 陈 (название места) Чэнь[2, с. 78].

Рассматривая этимологию китайских личных имен, следует обратить внимание на характеристику антропонимической системы – древнекитайской, точнее – иньской, известной нам по эпиграфическим памятникам XIII – XI вв. до н.э. М.В. Крюков [4, 5] разделяет иньскую антропонимическую модель на категории личных имен:

1. Личные имена в узком смысле слова.

Иньские антропонимы этой категории имеют следующие особенности:

- а) они характеризуются отсутствием, каких бы то ни было специальных антропонимических формантов;
- б) все они значимы, причем в других надписях они встречаются в качестве апеллятивов.

2. Имена усопших предков.

После смерти человека, его имя обычно не употреблялось. Поэтому для их именованья использовались термины родства, снабженные детерминативом. Детерминативами, прежде всего, служили одни из десяти циклических знаков, которыми обозначались дни и декады: «цзя» 甲, «и» 乙, «бин» 丙, «дин» 丁, «у» 戊, «цзи» 己, «гэн» 庚, «синь» 辛, «жэнь» 壬, «гуй» 癸. Было не совсем ясно, по какому принципу они употреблялись. Но существовали мнения о том, что они могли обозначать день рождения или смерти, или избирались путем гадания.

3. Семейные или патронимические имена

Семейное имя возникало из личного имени предка или от наименования его местожительства, а так же от наименования его должности, либо профессии. Особенности этой категории иньских имен:

- 1) Наследственные имена, которые могли меняться через определенное количество поколений, это в случае, если один из потомков отделялся и создавал новую патронимическую группу;
- 2) Общее наследственное имя, которое носили все члены семьи; жена получала семейное имя мужа.

4. Родовые имена

Такая категория служила для определения всего рода в целом, была наследственным наименованием всех членов рода и совпадала с названиями родового божества, чаще тотема (иногда горы, реки, и т.д.).

Особенности родовых имен:

- 1) имя наследственное и неизменяющееся;
- 2) родовое имя носили только члены данного рода; жены, происходящие из чужих родов, сохраняли свои исконные родовые имена;
- 3) родовые имена имеют преимущественно тотемный характер.

В настоящее время уникальный компонент 姓 «син» (наследственное) и 氏 «ши» (родовое) сейчас является одним понятием. Но в доциньскую эпоху существовало четкое различие между «син» и «ши». Основопологающим вопросом относительно «син» и «ши» является то, что они теснейшим образом связаны с социальной структурой общества того времени, остальные вопросы так или иначе имеют отношение к социолингвистическим характеристикам «фамилий» и «родовых имен».

Несмотря на то, что в китайской антропонимии отсутствует канонизированный список индивидуальных имен, выбор официального имени не был совершенно произвольным. Он регламентировался некоторыми правилами, известными под названием системы «пай-хан» (排行) «выстраивание в ряд», согласно которой имена всех представителей одного поколения в пределах родственной группы (раньше – патрилинейного клана, позднее – большой или малой семьи) включали повторяющийся общий элемент. Система «пай-хан» на современном этапе – результат позднейшего ее развития.

Известно, что имя наречению издавна придавалось огромное значение. Об этом свидетельствует, в частности, обычай употребления для одного человека несколько имен. Родители верили в то, что при правильном выборе ребенку имени, можно его оградить от злых духов, неприятностей. Согласно традиции, при рождении ребенка родители нарекали так называемым детским именем, затем в школе учителя давали ему новое, и, наконец, по достижении совершеннолетия он сам выбирал себе взрослое имя, т.е. официальное.

Как указывалось, китайские имена чаще всего состоят из фамилии, образованной от индивидуального имени деда, или от названия ремесла,

занятия, должности, от места жительства и имени. При этом фамилия китайцев имеет большое значение и занимает первое место, не только в официальном имя употреблении, но и в быту. В отличие от других языков, например от русского, или от английского, там не имеет значение постановка последовательности имени и фамилии. В Китае же наоборот, поэтому система имен на самом деле играет немаловажную роль в культуре и традициях Китая.

Универсальные компоненты имени, прежде всего, определяются функциями в речи, областями употребления. Основная функция личного имени является дифференцирующей, социально-различительной. Как правило, с помощью имени мы отличаем друг друга в обществе, без этой функции, антропонимы не имели бы никакого смысла. А значит, мы можем понять местонахождение человека в обществе. Вторая функция – ритуально-харизматическая. Благодаря этой функции сохраняются все традиции при выборе имени, люди верят, что правильно выбрав имя, можно определить свою дальнейшую судьбу.

Говоря о специфике китайских личных имен, следует указать критерии разграничения имен и фамилий в эпоху Мин 明 (1368–1644 (1662)) гг. н.э.):

1) Отсутствие у собственного имени значения.

Этот признак не свойствен ни одной из категорий древних китайских антропонимов. Наоборот, все функционирует благодаря тому, что несут совершенно определенное знаменательное значение.

2) Произвольность выбора имени.

Рожденный в роде получает родовое имя, сопровождающее его всю жизнь, и определяющее его принадлежность к тому или иному социальному коллективу. То же самое можно сказать и о семейной фамилии.

3) Индивидуальность собственного имени.

Этот критерий применим только к первой категории имен, но не свойствен ни одной из трех последующих. Этот признак не имеет отношения между именами усопших предков: всех лиц, носящих одно и то же имя этой категории, объединяли совершенно определенные свойства, определявшие социальные права и обязанности.

Если имя выбирается по обстоятельствам рождения, это называется весть – «синь» (信), если для именования выбираются благопожелательные поэтические слова, это называется намерение – «и» (意), если используются слова по сходству, это называется сходство – «сян» (像), если выбираются какие-то слова, обозначающие придуманное, это называется уподоблением – «цзя» (假), если выбираются слова, связанные с отцом, это называется подобие – «лэй» (类).

При выборе имени нельзя использовать названия гор и рек, названия государств, названия ритуальных предметов, болезней, жертвенных животных. Имя после смерти тоже становится запретным. Поэтому, если в качестве имени

использовать название страны, то можно погубить имя человека; если использовать название должности, то можно изменить звание чиновника; если использовать в имени название рек и гор, то можно изменить имена духов рек и гор; если же использовать названия жертвенных животных, то можно нарушить порядок жертвоприношения; если в имени использовать названия предметов жертвоприношения, то можно нарушить церемониал и этикет. Очень строгий запрет был на использование имен усопших государей. Так же простым людям запрещалось использовать в именах иероглифы, которые могли обозначать или ассоциироваться с императорской властью (龙 «дракон», 天 «небеса», 君 «государь», 王 «император», 帝 «император»; «небесный царь», 上 «верхний», 圣 «святой», 皇 «высочайший»), при некоторых династиях такого запрета не было.

Подводя итог, отметим, что китайский народ издревле очень серьезно относился к имянаречению, поэтому имена и фамилии можно было относить к различным категориям, которые обозначали ту, или иную характеристику, или структуру имен и фамилий. Например, какие маркеры родства употреблялись в именах, употреблялись ли в те времена имена усопших, какие иероглифы употреблялись в именах и фамилиях. По имени, также можно было, узнать к какому слою общества относится человек. И все эти изменения имели свою силу по мере смены эпох, а какие-то традиции оставались неизменными и до сегодняшних дней.

Литература

1. Антропони́мы в Китае [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.andein.ru/articles/inm_kitaicy.html [Дата обращения: 27.10.2016]
2. Дашеева В.В. Универсальность экстралингвистической информации имени (на материале монгольских и китайских антропонимов // Вестник Бурятского государственного университета, 2010. № 8. С. 77 – 78 с.
3. Дашеева В.В. Зарождение и развитие китайских личных имен // Вестник Бурятского государственного университета, 2012. №8.С. 76.
4. Крюков М.В. Система родства китайцев (эволюция и закономерности). М.:Наука,1972.
5. Крюков М.В. О социологическом аспекте изучения китайской антропонимии. М.: Ономастика, 1969.

*С.А. Пронкина, к.п.н., доцент; В.А. Шаронов, студ.
(ФГОУ ВО «Сахалинский государственный университет»,
г. Южно-Сахалинск)*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИКИ БЕГА ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ НА ДИСТАНЦИЮ 100 МЕТРОВ

Активное использование информационных технологий в области измерений двигательной деятельности спортсменов позволило атлетам неоднократно завоевывать олимпийские медали. Компьютерное моделирование и прогнозирование позволило не только внести существенные коррективы в учебно-тренировочный процесс, но и существенно повлиять на обновление системы спортивных сооружений, снарядов и амуниции. А начало эры спортивных соревнований роботов существенно влияет на саму философию

спорта, специалисты получают возможность по иному взглянуть на механизмы мышечной деятельности, иначе моделировать тактико-техническую деятельность спортсменов людей (И. А. Воронов, 2006).

Информационные технологии представляют собой совокупность средств и методов, разработанных на основе использования современных достижений вычислительной и телекоммуникационной техники, обеспечивающих автоматическую обработку информации и оптимизацию учебной и производственной деятельности человека (И. А. Воронов, 2006). Яркая выраженная информатизация современного общества и спорта в частности объясняет необходимость все более широкого использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта.

Предмет исследования: информационные технологии в формировании техники бега легкоатлетов-спринтеров на дистанцию 100 метров.

Объект исследования: процесс технической подготовки легкоатлетов-спринтеров тренировочной группы 3-го года обучения ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска.

Цель исследования: выявить и обосновать предположение об эффективности использования информационных технологий в формировании техники бега легкоатлетов-спринтеров на дистанцию 100 метров.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что методика формирования техники бега на короткую дистанцию, основанная на использовании информационных технологий, будет способствовать повышению уровня технического мастерства спортсменов, результативности в соревнованиях, и выполнению нормативных требований к выполнению разрядов.

Практическая значимость исследования: результаты исследования могут быть использованы тренерами-преподавателями в совершенствовании тренировочного процесса спортсменов ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска

Новизна исследования: впервые предпринята попытка изучения возможностей использования информационных технологий в формировании техники бега на короткие дистанции спортсменов ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы использования информационных технологий в формировании техники бега в легкой атлетике.

2. Провести сравнительный анализ традиционной методики формирования техники бега на короткую дистанцию и методики, используемой тренерами ГБОУ ДОД ОДЮСШ летних видов спорта.

3. Обосновать эффективность методики формирования техники бега на короткую дистанцию, используемой в технической подготовке тренерами ГБОУ ДОД ОДЮСШ летних видов спорта.

В нашем исследовании одним из методов исследования было педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдение велось за процессом технической подготовки спортсменов – спринтеров тренировочной группы 3-го

года обучения ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска. С этой целью сформирована группа спортсменов в количестве 9 человек.

Для проведения педагогического наблюдения была разработана карта наблюдения (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты педагогического наблюдения за тренировочным процессом по технической подготовке спортсменов тренировочной группы 3-го года, специализирующихся в беге на короткие дистанции, ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска

Задачи	Средства	Методы	Средства информационных технологий
Тренировочное занятие № 9			
1. Создать представление о технике бега на дистанцию 100 м. 2. Формирование знаний о легкой атлетике и о технике бега на короткие дистанции.	1. Рассказ о технике бега на короткую дистанцию. 2. Рассказ о правилах соревнований по спринтерскому бегу и разрядных нормативах. 3. Демонстрация техники спринтерского бега.	Опосредованная наглядность	Рассказ о технике сопровождается ее демонстрацией видеороликов с помощью видеотехники. Использование демонстрации техники физического упражнения в режиме «замедленный показ» с остановкой на наиболее важных, ключевых моментах выполнения. Демонстрация техники сопровождается показом на планшете/камере и объяснением основных закономерностей и условий выполнения физического упражнения. Сообщаются основные правила соревнований в беге на 100м.
Тренировочное занятие №15			
1. Обучить технике подъема бедра и работе рук. 2. Формирование знаний о технике бега на короткие дистанции.	Бег с высоким подниманием бедра по 30 метров. 2. Бег на месте. 3. Имитация движений рук при беге. 4. Имитация движений рук при беге с отягощением 200гр. 5. Пробегание 20-ти метрового отрезка.	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	Демонстрация видеоповторов, с вниманием на: - динамическую осанку - движение рук (особенно) - подъем бедра (особенно) Монитор, ноутбук, камеру следует располагать не более чем за 15 метров и перпендикулярно дорожки.
Тренировочное занятие № 19			
1. Обучить технике стартового разгона и выбеганию с колодок. 2. Формирование знаний о технике бега на короткие дистанции.	Бег с высоким подниманием бедра. 2. Бег с высокого старта 20 метров. 3. Пробегание с низкого старта 6–8 беговых шагов с обозначением отталкивания. 4. Пробегание 50 метров с низкого старта. Время фиксируется после 20 метров.	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	Демонстрации видеоповторов выполненных упражнений следить: - подъемом бедра; - за темпом шагов; - за постановкой ног и выносом бедра при выбегании с колодок; - за постановкой стоп на отметки; - за техникой бега.
Тренировочное занятие № 24			
1. Обучить технике финишированию. 2. Формирование знаний о технике бега на	Бег с высоким подниманием бедра 40 метров. 2. Ускорение со сменой ритма.	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	Демонстрации видеоповторов с вниманием на: - активную работу рук при беге;

короткие дистанции.	3. Бег по дистанции 40 метров на 85% усилий и 20 метров на 100% усилий. 4. Бег по дистанции 120 метров на 75% усилий и 30 метров на 100% усилий.		- постановку стопы; - смену ритма; - работу ног; - положение туловища (особенно).
Тренировочное занятие № 30			
1.Продолжить обучение технике бега на короткую дистанцию. 2.Закрепить технику работы рук. 3.Формирование знаний о технике бега на короткие дистанции.	1. Бег с высоким поднимаем бедра по 50 метров. 2. Пробежки по 60 метров. 3. Бег по 60 метров с утяжелителями(300г на каждую ногу и руку) 4. Бег по 60 метров. 5. Имитация движений рук при беге.	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	демонстрации видеоповторов с вниманием на: - положение бедра, - работу стоп - работу рук.
Тренировочное занятие № 35			
1.Продолжить обучение техники бега на короткую дистанцию. 2.Формирование знаний о технике бега на короткие дистанции.	Бег с высоким подниманием бедра по 40 метров. 2. Ускорение по 60 метров. 3. Бег 100 метров на 98% усилий. 4. Бег 150 метров на 95% усилий. 5. Бег на 200 метров на 90% усилий.	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	Определить с помощью видеокамеры и ноутбука скорость бега в середине дистанции и в конце дистанции, угол подъема бедра и угол подъема стопы. На основании полученных данных произвести анализ и оценку выполненных учащимся движений.
Тренировочное занятие № 45			
1.Продолжить обучение технике подъема бедра, работы рук и постановка стопы. 2.Формирование знаний о технике бега на короткие дистанции.	1.Бег с высоким подниманием бедра по 50 метров. 2.Бег на месте 10 сек 3. Имитация движений рук при беге. 4.Поочередное быстрое поднимание бедра. 5. Поднимание бедра стоя в наклоне. 6.Дриблинг(максимально быстрая работа стоп)	Непосредственная – показ и опосредованная наглядность - видеозапись	демонстрации видеоповторов выполненных упражнений следить: - за активным работой рук; - за постановкой стопы; - за работой ног; - за положением туловища в упражнениях (особенно).

Как видим, в процессе технической подготовки спортсмена осуществляется большая, кропотливая работа по усвоению знаний, формированию двигательных умений и навыков.

В ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска для учеников тренировочной группы 3-го года обучения в год на техническую подготовку выделяется 106 часов.

При обучении технике спортивных упражнений с применением видеосъемки как средства срочной информации следует использовать типовую схему процесса обучения двигательным действиям, состоящую из трех этапов.

1 этап. Задача: создать представление у занимающихся о рациональной и эффективной технике изучаемого физического упражнения.

Средства: Рассказ о технике физического упражнения, сопровождаемый демонстрацией показа видеороликов и иллюстраций с помощью ноутбука или монитора.

Организационно-методические указания: целесообразно использовать демонстрацию техники физического упражнения в режиме «замедленный показ» с остановкой на наиболее важных, ключевых моментах выполнения. Демонстрацию техники сопровождать рассказом и объяснением основных закономерностей и условий выполнения физического упражнения. Сообщить основные правила соревнований.

2 этап. Задача: научить технике основного звена изучаемого физического упражнения, его фазам и технике упражнения в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Средства: выполнение специально-подводящих упражнений для овладения первоначально основным звеном техники изучаемого физического упражнения (бег – бег по дистанции), а затем – отдельными его фазами и техникой упражнения в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Организационно-методические указания: используется расчленено-конструктивный метод обучения и поточный метод организации учащихся на уроке. Средства срочной информации (монитор, ноутбук, камера) следует располагать не более чем за 15 метров и перпендикулярно месту реализации основного звена техники или ключевого момента фазы техники. Камеру следует установить на штатив, сориентировав ее перпендикулярно направлению выполняемых упражнений. Расстояние от места установки камеры до объекта съемки будет зависеть от фокусного расстояния объектива камеры.

3 этап. Задача: совершенствование техники изучаемого физического упражнения в целом.

Средства: выполнение изучаемого упражнения в соответствии с правилами соревнований.

Организационно-методические указания: используется целостный и расчлененный метод обучения. Следует обеспечить совершенное владение двигательным действием в целом в условиях его практического применения и его частями в условиях, максимально приближенных к соревновательным. Средства срочной информации (монитор, ноутбук, камера) следует использовать не только для видеоповторов физического упражнения, но и применять их для получения срочной информации о кинематических параметрах совершенствуемого физического упражнения (скорость на последних 5 метрах перед отталкиванием в прыжках, угловые положения частей тела при выполнении основного звена техники физического упражнения).

Эффективность использования средств информационных технологий в процессе технической подготовки в работе подтверждалась результатами анкетирования тренеров по легкой атлетике и тестирования спортсменов ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска. Результаты анкетирования среди тренеров представлены на рисунке 1.

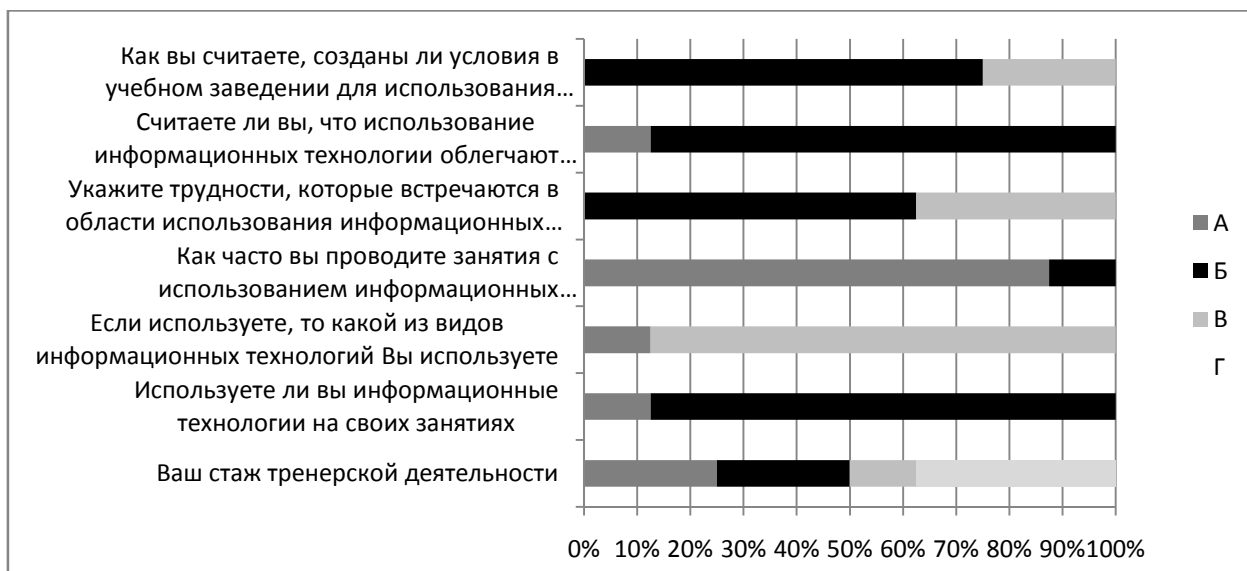


Рис.1. Результаты анкетирования тренеров ОДЮСШЛВС г. Южно-Сахалинска в ходе исследования.

Анализ результатов анкетирования показал, что:- информационные технологии используют лишь 12,5% (1 чел.) из опрошенных тренеров; им используется в основном фото - и видеосъемка 12,5% (1 чел.); при этом использует их тренер очень редко;

- 62,5% (5 чел.) испытывают дискомфорт при использовании информационных технологий;

- 87,5% (7 чел.) считают, что использование информационных технологий повышает эффективность формирования техники спортсмена;

- 75% (6 чел.) респондентов ответили, что их не устраивает качество технического оснащения тренировочного процесса.

Эффективность использования средств информационных технологий в процессе технической подготовки в работе подтверждалась результатами тестирования спортсменов на определение уровня знаний ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска.

Тестирование спортсменов проводилось с целью определения уровня знаний о технике бега на короткую дистанцию. Тестирование проводилось в первой группе, которую составили 9 спортсменов и во второй группе, которую составили 8 спортсменов, до начала исследования и после исследования.

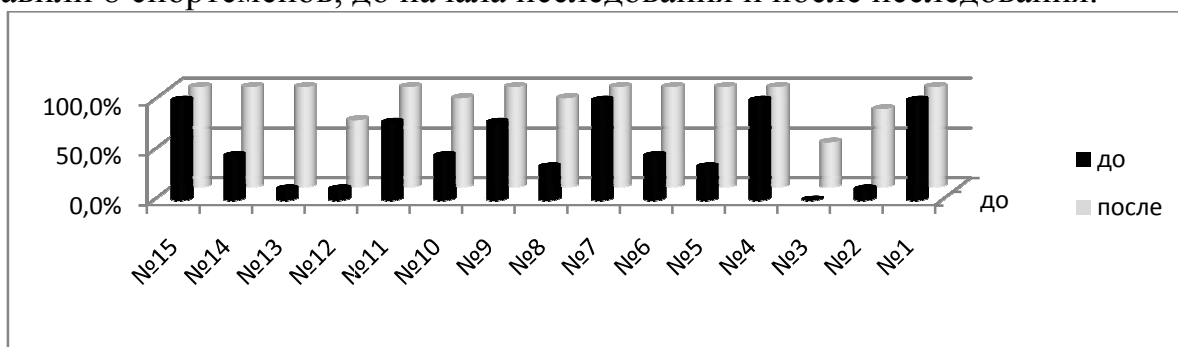


Рис.2. Динамика результатов тестирования спортсменов на выявление уровня знаний о технике бега на короткую дистанцию первой группы в ходе исследования.

Динамика результатов тестирования спортсменов на выявление уровня знаний о технике бега на короткую дистанцию первой группы в ходе исследования представлена на рисунке 2.

Динамика результатов тестирования спортсменов на выявление уровня знаний о технике бега на короткую дистанцию второй группы в начале и в ходе исследования представлена на рисунке 3.

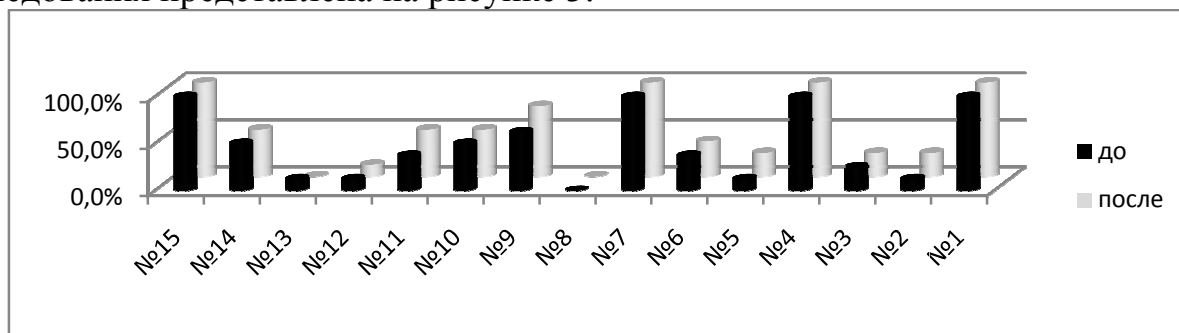


Рис.3. Динамика результатов тестирования спортсменов на выявление уровня знаний о технике бега на короткую дистанцию второй группы в ходе исследования.

Эффективность использования информационных технологий в технической подготовке легкоатлетов-спринтеров в работе подтверждалась результатами тестирования спортсменов. Тестирование спортсменов показало, что у группы, которая использовала в своем тренировочном процессе информационные технологии, показатели уровня знаний выросли на 64%.

Экспертная оценка применялась при установлении уровня технической подготовленности спортсменов в беге на дистанцию 100 м. В состав экспертной группы вошли тренеры ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска высшей и первой квалификационной категории в количестве 3 человек. Оценивались: длина шага, траектория работы рук, подъем бедра, частота шагов, постановка стопы, положение туловища.

Эксперты в количестве 3 человек определяли уровень технического мастерства по следующим критериям: длина шага, траектория работы рук, подъем бедра, частота шагов, постановка стопы, положение туловища. Для проведения педагогического исследования были организованы две группы спортсменов. В первую группу вошли 9 спортсменов: 4 легкоатлета 2 спортивного разряда, 5 легкоатлетов 3 спортивного разряда ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска. В технической подготовке спортсменов использовались информационные технологии. Во вторую группу вошли 8 спортсменов: 1 легкоатлет 1 взрослого разряда, 3 легкоатлета 2 спортивного разряда, 4 легкоатлета 3 спортивного разряда ОДЮСШ летних видов спорта г. Южно-Сахалинска.

Так в тесте по определению уровня технической подготовленности, который проводился в форме экспертной оценки были получены следующие результаты.

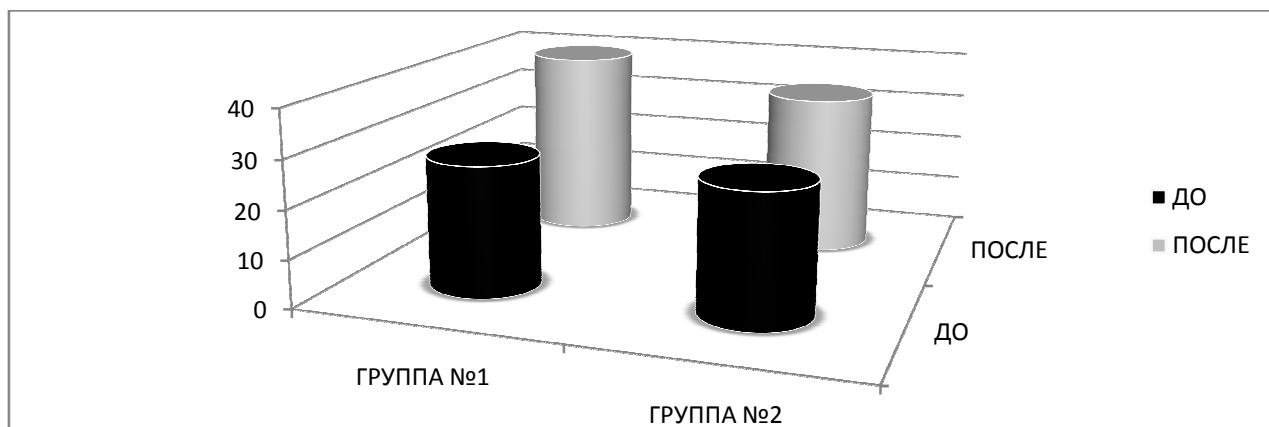


Рис. 4. Динамика результатов экспертной оценки техники бега на дистанцию 100 метров первой и второй группы в ходе исследования.

На рисунке 4 видно, что после проведения нашего исследования техническое мастерство спортсменов, вошедших в первую группу, выросло на 45%.

В одном из важных элементов техники бега – положение туловища, у спортсменов группы №1, в которой при обучении этой характеристики бега использовались информационные технологии, в конце исследования средний показатель отклонения туловища от нормы снизился на $5,6^\circ$ и составляет $2,1^\circ$, что является приближенным значением к норме (норма - 14°). Спортсмены группы №2, в которой использовалась традиционная методика обучения двигательным действиям, незначительно снизили свои показатели отклонения туловища – на $1,7^\circ$ и средний показатель группы составил $6,3^\circ$, что является значительным отклонением от нормы (норма - 14°).

По результатам математической статистики, в котором использовался t – Критерий Уайта, результаты экспертной оценки на момент начала проведения исследования показывали, что занимающиеся первой и второй групп показывали равные средние арифметические значения в показателях технической подготовленности – 27,17 и 27,19 баллов. На момент окончания исследования среднее арифметическое значение экспертной оценки по группам выросли и достигли показателей в первой группе – 39,77 баллов и во второй группе - 33,69 баллов ($P > 0,05$), что означает улучшение результатов первой группы на 15,3 %, чем во второй группе.

Также мы проверили влияние методики на результативность спортсменов и установили, что и в показателях результатов бега на короткую дистанцию в условиях соревнований спортсмены первой группы достигли лучших результатов (таблица 2).

Как видим, влияние методики с использованием информационных технологий Ворона А.В. на результативность спортсменов в показателе среднего занятого места в беге на короткую дистанцию в условиях соревнований спортсмены первой группы достигли лучших результатов. Можно сделать вывод о том, что влияние методики с использованием

информационных технологий Ворона А.В. эффективнее традиционной методики, что подтверждает нашу гипотезу.

Таблица 2- Результаты участия спортсменов в спортивных соревнованиях в ходе исследования

Наименование соревнований	Дата проведения	Средний показатель	
		Группа 1	Группа 2
Первенство ОДЮСШ день «Спринтера» 2001-2002г.р.2003 и моложе	05.09.15	8,1	6,9
Открытое первенство ОДЮСШ по лёгкой атлетике среди мальчиков и девочек 2000-2001г.р., 2002-2003г.р., 2004г.р. и моложе	26.09.15	6,9	7,5
Открытое первенство ОДЮСШ отбор на первенство ДВФО в г. Хабаровск 1998-99, 2000-01, 2002-2003, 2004-2005г.р.	24 – 25.10.15	7,3	6,6
Зимний Чемпионат и Первенство области по легкой атлетике среди мужчин и женщин, молодежи до 23 лет, юниоров до 20 лет, юношей до 18 лет, юношей до 16 лет, мальчиков и девочек до 14 лет	05 – 06.01.16	6,3	6,5
Первенство ОДЮСШ среди 2000-2001г.р., 2002-2003г.р., 2004г.р. и моложе посвященное 8 марта	06.03.16	5,3	6,5

Таблица 3 - Результаты выполнения нормативных разрядных требований спортсменами в ходе исследования

	До	После
1 группа	4 спортсмена – 2-й спортивный разряд 5 спортсменов – 3-й спортивный разряд	3 спортсмена – 1-й спортивный разряд 5 спортсменов – 2-й спортивный разряд 1 спортсмен – 3-й спортивный разряд
2 группа	1 спортсмен – 1-й взрослый разряд 3 спортсмена – 2-й спортивный разряд 4 спортсмена – 3-й спортивный разряд	2 спортсмена – 1-й спортивный разряд 4 спортсмена – 2-й спортивный разряд 2 спортсмена – 3-й спортивный разряд

Как видим, результаты спортсменов к выполнению нормативных требований к выполнению разрядов в ходе исследования в первой группе выше, чем во второй группе, можно сделать вывод о том, что влияние методики с использованием информационных технологий Ворона А.В. эффективнее традиционной методики, что подтверждает нашу гипотезу.

Таким образом, информационные технологии формируют принципиально отличный стиль учебной деятельности и спортивно-тренировочного процесса, которые оказываются более психологически приемлемыми, комфортными,

мобилизующими творческие возможности, интеллектуальный и физический потенциал занимающихся. Анализ и интерпретация полученных с помощью цифровой камеры данных двигательного действия позволяет: соотнести чувственный опыт учащегося с объективными параметрами его движений; практически реализовать в учебном процессе методические принципы физического воспитания «сознательности и активности», «наглядности обучения». Рекомендуются по результатам видеосъемки непосредственно на занятии осуществлять анализ отдельных движений или двигательного действия в целом, выявлять ошибки исполнения.

Список литературы:

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978, - 286с.
2. Воронов, И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Электронный учебник/ И.А. Воронов; СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта. -СПб.: изд-во СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005 - 80с.
3. Лутковский Б.М. Легкая атлетика. Учебник для институтов физической культуры., 1999.-174 с.
4. Озолин Н.Г., Маркова Д.П. Легкая атлетика, Учебник для институтов физической культуры, 2 изд., М., 2002 – 466 с.

*А.В. Протасов, к.т.н.; В.В. Филипенков, курсант
(ВА ВПВО ВС РФ, г. Смоленск)*

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

В настоящее время проведение практических и лабораторных занятий на ПЭВМ не редкость. Проводиться это с целью интенсификации процесса приобретения знаний обучающимися. Эта тенденция имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Одним из отрицательных моментов является необходимость использования сложных программ для моделирования физических процессов исследуемых на лабораторных работах, например Multisim, Matlab и другие.

Обучающийся не всегда готов сразу приступить к выполнению задания лабораторной работы, по причине либо слабого знания данного программного продукта (если оно изучалось ранее), либо не знания вообще (если не изучалось). В результате преподаватель вынужден тратить время занятия на разъяснение обучающемуся порядка работы с этим программным средством. На реальных лабораторных макетах это же время тратилось бы на настройку измерительных средств, с которыми обучающийся столкнулся бы в дальнейшем после окончания обучения. Следовательно, эффективность занятия снижается, достоинство применения новых технологий превращается в недостаток.

Выходом из сложившейся ситуации может быть использование дополнительных видео подсказок или инструкций по выполнению элементов работы. Данные инструкции можно разрабатывать при помощи различных программных средств, например: CamStudio, UVScreenCamera, HyperCam и других. Все эти программные средства позволяют записывать в видеоформате

действия, производимые на компьютере. К инструкции созданной заранее обучающийся может обратиться в любое время самостоятельно.

Примером использования подобной программы, в данном случае CamStudio, может служить её применение в ходе проведения лабораторной работы по дисциплине «Устройства приема и обработки сигналов». На данной лабораторной работе обучающийся исследует частотный и фазовый детекторы при помощи программы моделирования электрических схем Multisim.

В ходе исследований обучающемуся необходимо установить параметры генераторов и элементов детектора в соответствии с заданием на лабораторную работу, что уже само по себе вызывает затруднение. Далее используя виртуальный осциллограф получить и зарисовать эпюры входных и выходных напряжений для простого и частотно-модулированного сигналов. Снять и изобразить детекторную характеристику простого ЧД. Все эти действия вызывают затруднение даже если их выполнение показывать на интерактивной доске, так как не все успевают проследить действие педагога, запомнить и реализовать на своем рабочем месте. Поэтому часто индивидуальное выполнение лабораторной работы сводится к коллективному выполнению по разделением. Использование же видеоинструкций позволяет обучающемуся самостоятельно выполнять действия обращаясь по необходимости к видеоинструкции, регулируя скорость воспроизведения паузой.

Создание видеоинструкций с помощью CamStudio не вызывает затруднений и условно может быть разделено на три этапа.

Первый этап – запуск CamStudio и подготовка объекта к записи, в данном случае Multisim (рис. 1).

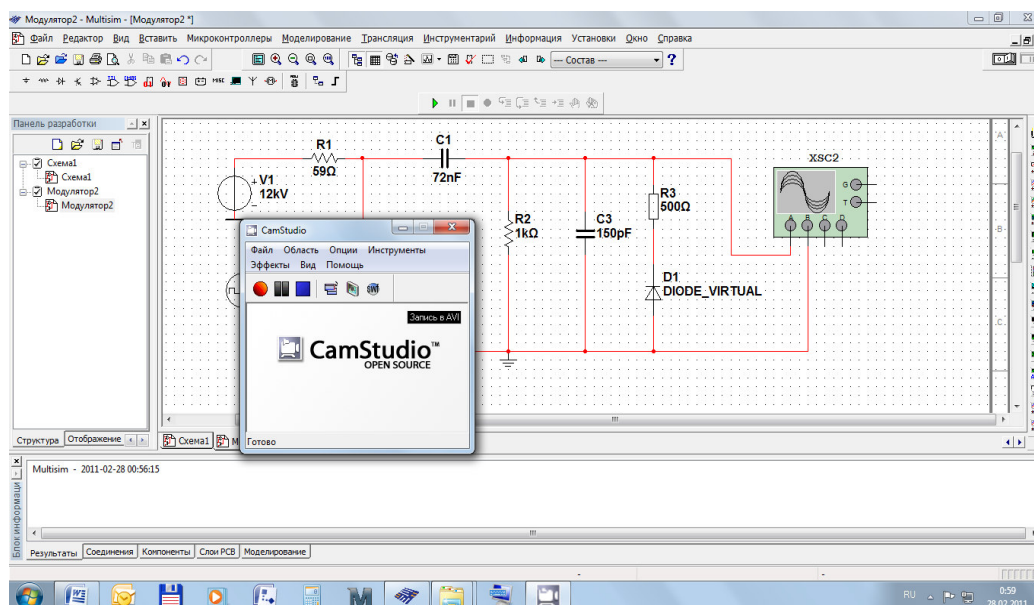


Рис. 1 – Подготовка к записи

Второй этап – запись. На этом этапе нажимается кнопка записи и выполняются требуемые действия. Например устанавливаются параметры генератора (рис. 2, 3).

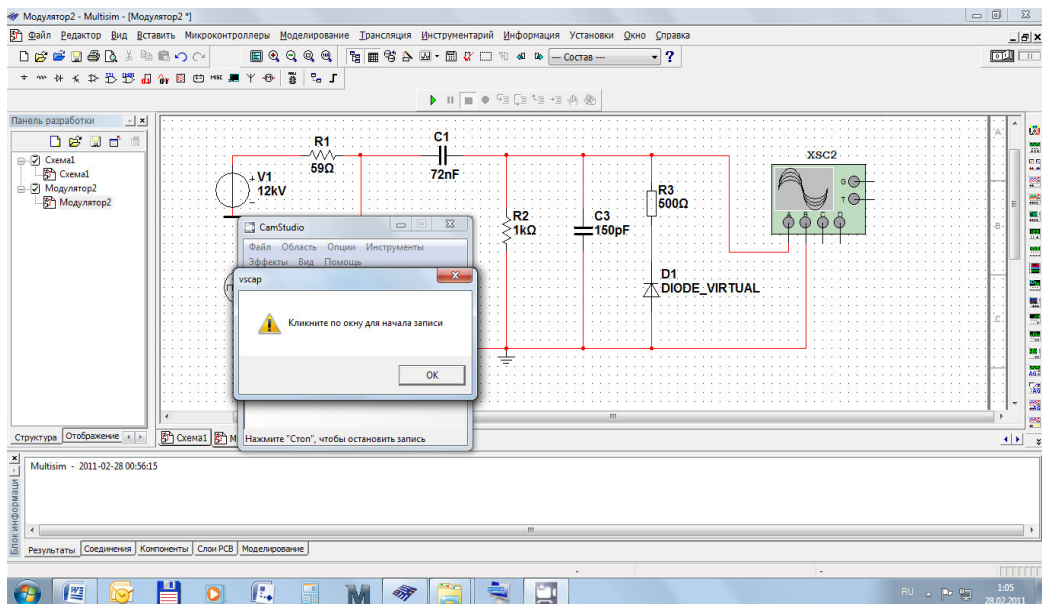


Рис. 2 –Запись инструкции

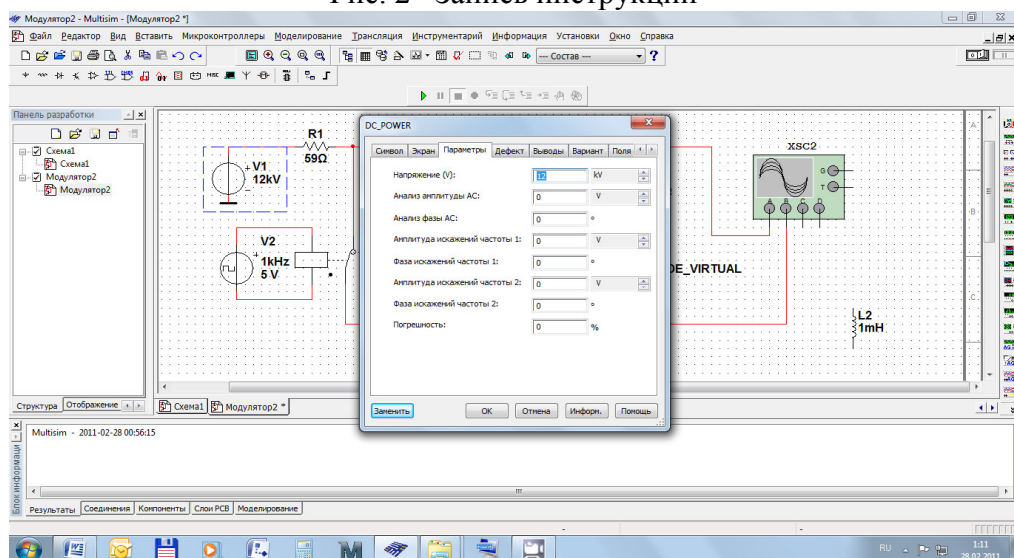


Рис. 3 – Установка параметров

Третий этап – остановка записи и просмотр видеофайла (рис. 4).

Таким образом при минимальных временных и материальных затратах можно устранить один из недостатков использования современных средств моделирования в учебном процессе.

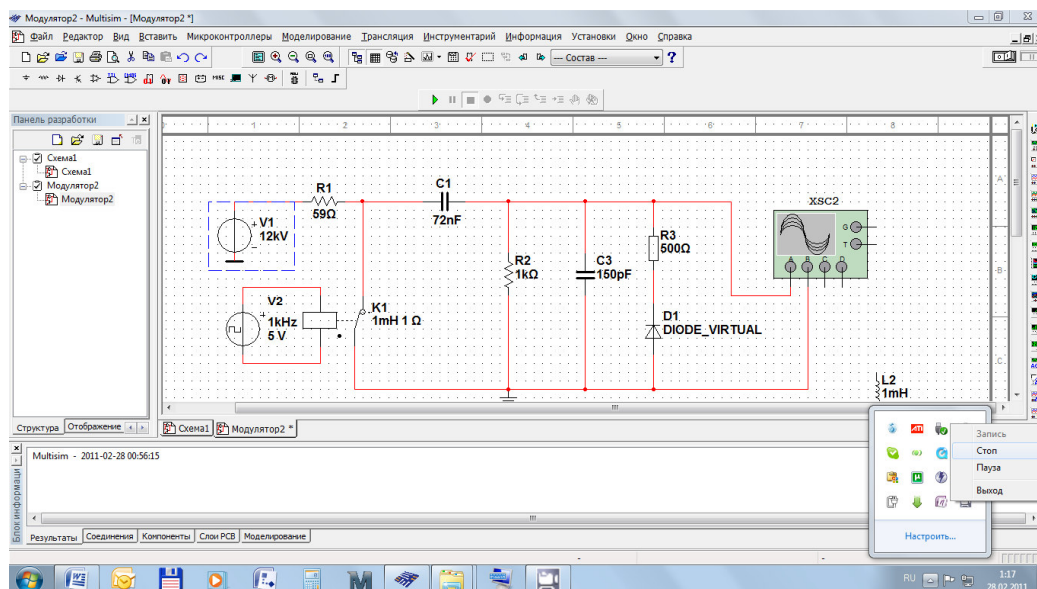


Рис. 4 – Установка параметров

Литература

1. Халла А.В., Печенев А. А. Применение компьютерных программ для облегчения работы преподавателя // Опыт работы ПС академии по использованию компьютерных технологий в учебном процессе. Методические материалы № 39. ВА ВПВО ВС РФ. 2011. С. 77-81.

Т.Н. Русьянова. ст. преп.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск)

ОСОБЕННОСТИ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В МЕТАНИЯХ

Актуальность. В последние десятилетия специалистами в области подготовки спортсменов высокого класса неоднократно поднимаются вопросы о влиянии биологических особенностей организма спортсменки в области половой идентификации на спортивные результаты. Данная проблема стоит особенно остро в свете недавних итогов соревнований по легкой атлетике на XXXIОлимпийских играх, прошедших с 5 по 21 августа 2016 года в Рио-де-Жанейро (Бразилия).

Многие специалисты в области спорта высоких достижений указывают на все возрастающую проблему выступления в олимпийских играх спортсменок, имеющих маскулинные черты на фоне повышенного уровня тестостерона в крови.[1, 2]

В свете вышесказанного, можно констатировать, что исследования, посвященные влиянию маскулинных черт на эффективность спортивного результата у женщин является **актуальной** и мало изученной на сегодняшний день. Наиболее частыми эти проблемы являются в таких видах спорта, как легкая атлетика.

Целью данного исследования стало изучение особенностей протекания ОМЦ у женщин-легкоатлеток высокого класса специализирующихся в метаниях.

Объект исследования – влияние биологического цикла организма женщины на эффективность тренировочного процесса в области легкой атлетики.

Предмет исследования – особенности протекания ОМЦ у женщин-легкоатлеток высокого класса в тренировочном цикле и их влияние на соревновательную деятельность.

Гипотеза: можно предположить, что ОМЦ у женщин-спортсменок высокого класса не имеет значительных различий с обычными женщинами – не спортсменками.

Организация и методы исследования: для проведения исследования была разработана анкета, состоящая из 21 вопроса, касающихся физиологических и психологических особенностей протекания ОМЦ у женщин. Данная анкета была предложена к заполнению 33 спортсменкам, специализирующимся в метаниях. Из них 11 имели звание МС, МСМК.

Исследование проводилось в соревновательном периоде зимнего Чемпионата и первенства РФ по легкоатлетическим метаниям

Результаты исследования. Анализ анкет о характере протекания ОМЦ у спортсменок, принимавших участие в исследовании, позволил получить следующие результаты.

Наступление первой менструации (менархе) у исследуемой выборки приходится на период 11-15 лет, причем для 76,9 % испытуемых это возраст 12-14 лет ($\bar{X}=13,1\pm1,01$). Продолжительность ОМЦ у девушек-спортсменок колеблется от 21 до 35 дней, однако большая доля падает на 26-30-дневный цикл – 76% ($\bar{X}=28,4\pm3,5$).

В ходе исследования обнаружилось, что 11,5 % девушек имеют нерегулярный цикл ОМЦ, 38,4 % отмечали какие-либо нарушения менструальной функции связанные с тренировочными нагрузками, а 19,2 % имеют нарушения менструальной функции связанные с сезонными изменениями. 11,5 % обследуемых перенесли воспалительные заболевания половой сферы либо имели психологические колебания связанные с напряженной тренировочной и соревновательной деятельностью. Такой факт еще раз подтверждает необходимость изучения проблемы о тренировке женщин.

Установлено, что длительность собственно менструальной фазы у данной выборки составляет в среднем $5,2\pm1,1$ день. В этот период спортсменками отмечается повышение утомляемости (15,3 %), вялость, нежелание тренироваться, плохое настроение отмечалось у 34,6 % исследуемых, а 26,9 % девушек ощущают боль в области малого таза, нагрубание грудных желез, а иногда и головную боль с рвотой. Однако

следует сказать, что 19,2 % обследуемых не испытывают никакого дискомфорта во время менструации.

Для сравнения отметим, что предменструальная фаза сопровождается болевыми ощущениями у 42,3 % спортсменок, вялость нежелание тренироваться, плохое настроение, несколько ниже 26,9 %. Несколько ниже и повышение утомляемости – 11,5 %. Кроме того 23 % опрошенных не испытывают каких-либо изменений в самочувствии в предменструальный период.

Таким образом, собственное исследование позволило установить, что 7,6 % спортсменок лучше переносят тренировочные нагрузки во время менструации, 23 % в середине цикла, 53,8 % - после нее, а 7,6 % девушек считают, что это не зависит от фаз ОМЦ.

Так же выявлено, что 100 % обследуемых девушек тренируются и участвуют в соревнованиях во время менструации. Однако 46,1 % ограничивают свои нагрузки в эту фазу за счет того, что выполняют не всю запланированную на этот период работу.

Эти факты свидетельствуют о наличии индивидуальных особенностей реакции организма спортсменок на выполнение и переносимость тренировочных нагрузок в «критические» фазы ОМЦ, что было и ранее отмечено в работах некоторых авторов.

Следовательно, можно констатировать, что характер ОМЦ и самочувствие спортсменок в предменструальной и менструальной фазах не одинаковы и имеют индивидуальные особенности, имеющие недостоверные отличия от женщин, не занимающихся спортом [3].

Литература

1. Зигмонд С. Для пьедестала мало двух полов // Радио свобода. – Наука. – 10 июня 2015. // <http://www.svoboda.org/a/27064174.html>
2. Марьянчик Н. Аплодируйте КастерСемене! // Спорт-экспресс. – 21 августа 2016 // <http://www.sportexpress.ru/olympics/rio2016/athletics/reviews/aplodiruyte-kaster-semene-1036294/>
3. Соболева Т. Соболев Д. Гиперандрогения как основа высоких результатов в женском спорте // Наука в Олимпийском спорте 2013 №3 С 44-50

А.Н. Свирин

(филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск, Россия)

А.В. Бобков

(Смоленское государственное училище (техникум) олимпийского резерва, Смоленск, Россия)

УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ МЕТАТЕЛЬНИЦ МОЛОТА В МАКРОЦИКЛЕ

Обострение конкуренции на международной арене в метании молота у женщин делает актуальным поиск новых путей и не использованных резервов в организации тренировочного процесса спортсменок. Очевидно, что поиск новых форм организации тренировочного процесса будет происходить не за счет увеличения нагрузки, а за счет повышения эффективности ее содержания и организации. Весьма актуальным является исследование ведущих факторов,

определяющих успех в метаниях, динамику спортивного мастерства на этапе спортивного совершенствования и спортивного мастерства. В научно-методической литературе приводятся, в основном, материалы, связанные с подготовкой метателей мужчин. Нахождение рационального соотношения объема и интенсивности тренировочных средств, используемых на протяжении годового учебно-тренировочного цикла является одной из решающих предпосылок оптимизации педагогических воздействий и дальнейшего улучшения результатов в метаниях.

Вместе с тем анализ показывает, что в данном вопросе пока не существует определенной согласованности в распределении тренировочных средств и их объеме как у метательниц разного уровня мастерства, так и у спортсменок одной квалификации. Об этом свидетельствует большая вариативность величины нагрузки в годовом цикле даже у спортсменок высокой квалификации (МС и МСМК). Не вызывает сомнения, что у спортсменок высокой квалификации тренировочная нагрузка по своему содержанию и объему носит сугубо индивидуальный характер, но в то же время индивидуальность может быть выражена только в рамках общих закономерностей, которые определяют наиболее рациональные формы построения тренировки.

Многогранная спортивная тренировка в метании молота ставит перед собой задачу формирования стандарта двигательных действий, то есть к образованию навыков и проявлению усилий для перемещения частей тела и спортивного снаряда в пространстве и времени. Поэтому, решая проблему повышения эффективности этого процесса необходимо в первую очередь решать вопросы совершенствования двигательной подготовленности метательниц молота, раскрываемой через двигательные способности и их развитие по закономерностям, присущим процессу становления спортивного мастерства и морфофункциональной специализации [1, 2].

Многолетняя подготовка метательниц молота с целью достижения максимально высоких спортивных результатов в большей степени определяется применением методических новинок обоснованных ранее работами специалистов по теории и методике спортивной тренировки у мужчин метателей. В настоящее время имеется несоответствие между представлениями о методах и средствах, которые используются в системе многолетней подготовки и объективными требованиями, предъявляемыми к уровню готовности метательниц молота [5, 6, 7].

Исходя из бесед со специалистами и результатов анкетирования, был сделан вывод об отсутствии единых взглядов на вопросы силовой подготовки в метании молота. Однако о необходимости ССП высказались все тренеры. Так 73,3% опрошенных считают, что этот вид подготовки должен занимать одно из основных мест в тренировке метательниц молота, а 26,7% считают даже, что ведущее. Никто из специалистов не отметил принципиального отличия ССП в женском метании молота от ССП в мужском. Но мнения, в какой степени эти отличия имеются, разделились: 59% опрошенных утверждают, что они

незначительные, а 41% придерживается мнения, что по основным моментам подготовки отличия есть. На предложение выделить наиболее эффективные из применяемых средств ССП тренеры отметили следующие: наиболее часто используются такие упражнения, как взятие штанги на грудь (51%), полуприседы со штангой (55%), выпрыгивание из полуприседа со штангой (68%), жим штанги лежа (74%), метание и ловля набивных мячей (79%). Часто применяются прыжковые упражнения, многоскоки. Реже используются такие упражнения, как вставание на опору со штангой, толчок от груди, ходьба глубокими выпадами со штангой (47%, 46%, 42%соответственно). Из опрошенных 47% специалистов отмечают эффективность упражнений с собственным весом спортсменов.

Некоторые тренеры (22%) проявляют особую осторожность. Они полностью отказываются от передвижений с отягощениями, от большинства традиционных упражнений со штангой. Акцент в специальной силовой подготовке они делают на упражнения, которые выполняются на тренажерах или с помощью специальных приспособлений.

Все опрошенные тренеры используют различные величины преодолеваемого сопротивления от 30 до 100% от максимума, у 25 из них прослеживается четкая тенденция возрастания величины преодолеваемого сопротивления с 30-50% в начале подготовительного периода до 95-100% в его конце и последующего снижения до 85-95% в соревновательном периоде.

Некоторые (14 из опрошенных) тренеры предпочитают применять для развития силовых качеств и специальные и комплексные тренировки, большинство же (24 тренера) применяют лишь комплексные тренировки, где решение задач ССП является только одной из задач.

Большинство тренеров использует широкий круг методов развития силовых качеств, однако 42% из них, опасаясь травм, не применяют ударный метод развития силы, 16% метод сопряженного воздействия. Упражнения локального характера также применяются редко. Анализируя специальную литературу и практический опыт тренеров, можно сделать следующее обобщение. Специальная силовая подготовка в метании молота должна строиться на основе комплекса тренировочных средств.

В экспериментальных исследованиях, посвященных женскому метанию молота, проблемы специальной силовой подготовки не нашли должного отражения. Не изучена структура специальной силовой подготовленности, используемые методы контроля подготовленности спортсменов базируются на эмпирической основе. Существенно расходятся мнения об эффективности средств и методов силовой подготовки. Методические рекомендации специалистов по этому вопросу также носят противоречивый характер. Теоретико-практические аспекты подготовки метательниц молота охватывают большой круг проблем, которые, не были достаточно подробно изучены ранее, но имеют большое значение при формировании уровня высшего спортивного мастерства.

Между тем значительный рост спортивных достижений, расширение календаря соревнований, изменение условий соревнований и т.д. требуют дальнейшего совершенствования структуры и организации тренировочной и соревновательной нагрузки, что позволит повысить эффективность учебно-тренировочного процесса.

Таким образом, исследования, направленные на решение указанных проблем, актуально необходимы. Они должны способствовать повышению качества учебно-тренировочного процесса метательниц и сокращению сроков овладения спортивным мастерством.

В связи с этим целью данной работы явилась разработка методики рационального управления процессом подготовки метательниц молота высокой квалификации на основе моделирования тренировочного процесса.

Гипотеза. Предполагалась, что учет тренировочных нагрузок высококвалифицированных метательниц молота, и организация их распределения в годичном цикле тренировки позволит более эффективно реализовать специальные и общие тренировочные средства в макроцикле и качественно управлять процессами роста спортивного мастерства спортсменок.

Современная легкая атлетика характеризуется ростом спортивных результатов, насыщенным календарем соревнований и очень высокой плотностью результатов ведущих спортсменов. В следствии этого увеличилась напряженность спортивной деятельности, что, в свою очередь, приводит к ускорению смены поколений спортсменов международного класса [2].

Рациональная структура тренировочного процесса метательниц молота высокой квалификации предполагает его направленность на формирование оптимальной соревновательной структуры, обеспечивающей ее эффективность, на взаимосвязь между структурой соревновательной деятельности и структурой подготовленности спортсмена с методикой диагностики его функциональных возможностей и модельными характеристиками соответствующих уровней [4].

Педагогический эксперимент заключался в разработке модели распределения силовых и технических средств тренировки в годичном цикле, в котором все пики объёма силовой подготовки и бросковой работы сдвигались в сторону соревновательного периода с двух до трёх месяцев. Принципиальным отличием смоделированного сезона подготовки высококвалифицированных метательниц молота, явилось то, что основной задачей педагогического эксперимента было увеличение объёма силовых средств тренировки на 35% и средств технической подготовки на 50 %, по сравнению с общепринятыми показателями. Кроме того, качественно изменилась структура распределения данных средств тренировки в макроцикле.

При распределения средств силовой подготовки можно выделить следующие особенности: 1) максимальный объем был достигнут в середине подготовительного периода и составил 115 тонн; 2) до начала соревновательного периода объёмы равномерно уменьшались и к его окончанию наблюдается повторное увеличение силовой нагрузки;

По мнению А.П.Бондарчука [1], В.Е.Лутковского [4], в технической подготовке метательниц молота используются три группы снарядов, которые имеют определенное соотношение и распределение на различных этапах подготовки.

Так в соревновательном периоде наиболее оптимальным соотношением облегченных, стандартных и утяжелённых снарядов, по данным А.П.Бондарчука [1], будет 1:2:1 при суммарном месячном объёме средств технической подготовки до 400 бросков (июль-август).

В нашем эксперименте распределение бросков молота носило следующий характер -1:10:2, при суммарном месячном объёме 1400 бросков в июне и 1:6:2 при суммарном объёме 1350 бросков в июле.

Общий объём по данным различных авторов колеблется в значительных пределах от 6000 до 12000 бросков[2,5,7].

Анализ научно-методической литературы, практический опыт и специальные исследования, проведенные в скоростно-силовых видах легкой атлетики, говорят о том, что тренировка высококвалифицированных спортсменов на всех этапах годичного цикла подготовки носит комплексный характер, обеспечивающий повышение специальной физической подготовленности атлетов, рост их технического мастерства. Но поскольку на каждом этапе годичного цикла внимание должно акцентироваться на решении определенных задач подготовки, то характерно неравномерное распределение частных объемов основных тренировочных средств по этапам.

В распределении объемов утяжелённых снарядов, особенно в соревновательном периоде, наблюдается снижения объёма, начиная с апреля, с незначительным увеличением в июле - августе.

В распределении объемов стандартного снаряда в период, предшествующему экспериментальному, также наблюдалось сходство, с незначительной вариативностью в максимальных и минимальных объёмах. Отличительной особенностью проведенного эксперимента явилось значительное увеличение объёмов использования основного снаряда в соревновательном периоде, со сдвигом пиков выполняемых объемов к началу этого периода.

Подобный характер распределения основных тренировочных средств должен, естественно, найти своё выражение в динамике спортивных результатов метательниц молота в основном упражнении.

С начала подготовительного периода результаты увеличивались и достигли своего максимума в феврале, затем они так же равномерно уменьшались и в соревновательном периоде метательницы не смогли приблизиться к результатам, показанным в подготовительном периоде. Хотя в июле-августе наблюдалось повторное увеличение результатов.

Проведенный анализ тренировочных программ позволяет нам предположить, что такое распределение тренировочных средств не позволило метательницам реализовать свой двигательный потенциал в соревновательном периоде.

Увеличение объемов средств специально-силовой и технической подготовки, перенесение максимальных объемов этих средств в сторону соревновательного периода и характер распределения тренировочных средств в соревновательном периоде, значительно повлияло на динамику результатов в основном упражнении.

В процессе эксперимента коррекция распределения тренировочной нагрузки позволила показать максимальный результат в начале соревновательного периода и удержать его в 5% зоне распределения максимальных результатов.

Необходимо учитывать, что само увеличение объема силовых и технических средств не приводит к автоматическому росту достижений в метании молота. Однако они являются доминирующим фактором и в комплексе с другими средствами играют ведущую роль в подготовке спортсменов.

В проведенном исследовании с увеличением объема силовых средств тренировки, одновременно увеличивался и объем средств технической подготовки. Это позволило не только увеличить соревновательный результат, но и продлить сроки 5% зоны распределения максимальных результатов.

Вместе с тем анализ показывает, что в данном вопросе пока не существует определенной согласованности в распределении тренировочных средств и их объеме как у метательниц разного уровня мастерства, так и у спортсменов одной квалификации. Следует заметить так же то, что общий эффект тренировочной деятельности определяется не только объемом выполненной работы и ее интенсивностью, но и подбором упражнений, их сочетанием и режимом использования. Таким образом, при программировании тренировки следует исходить из достигнутых параметров конкретной спортсменки на предыдущем этапе, ориентироваться на объемы нагрузки, освоенные другими метательницами, а так же определить приоритетные направления развития специальной физической и технической подготовленности с учетом индивидуальных особенностей и календаря соревнований.

Литература

1. Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки /А.П. Бондарчук. – Киев: Олимпийская литература, 2005. - 303 с.
2. Бобкова Е.Н. Закономерности распределения основных средств тренировки у высококвалифицированных метательниц молота в годичном цикле подготовки/Е.Н. Бобкова, Т.С. Качегина// Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на Универсиаде-2013 в Казани: матер. Всерос. научно-практич. конф (12-13 декабря). – Казань: Отечество, 2013. -С.302-304.
3. Врублевский, Е. П. Тренироваться много или правильно? / Е. П. Врублевский, А. Селезнев, А. Н. Свиринов // Легкая атлетика. - 2002. -№6.-С. 16-22.
4. Лутковский В.Е. Особенности управления технической подготовкой метателей молота различной квалификации: автореф. дисс... канд. пед. наук / В.Е.Лутковский. –Сб-П. 2011.- 24 с.
5. Романов И. П. Дифференцированная методика бросковой и скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных метательниц молота с разными соматотипами: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.П.Романов. - Тула: ТГУ, 2012.-24 с.
6. Свиринов А.Н. Распределение основных средств тренировки высококвалифицированных метательниц молота в годичном цикле подготовки / А.Н. Свиринов // Теория и практика физической культуры. - 2009. - №2. - С. 76-78.
7. Свиринов А. Н. Специально-силовая подготовка высококвалифицированных метательниц молота/ А.Н. Свиринов //Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на Универсиаде-2013 в Казани: матер.Всерос. научно-практич.конф (12-13 декабря). – Казань: Отечество, 2013. -С.450-452.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОЦЕССА СТАНДАРТИЗАЦИИ

Процесс стандартизации известен с древних времен. Еще задолго до новой эры устанавливались правила изготовления луков и стрел, постройки городских сооружений. Римские императоры стандартизировали оружие, календарь, меры длины, объема, массы. Процесс кораблестроения в Венецианской республике отличался высокой степенью стандартизации. В России стандарты появились во время правления Ивана Грозного, они касались мерительного инструмента и артиллерии. Со временем процесс стандартизации охватывал все больше и больше объектов.

Стандарт – это нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации.

Стандартизация – это процесс установления и применения стандартов. Применение стандартов позволяет решить такие задачи, как сокращение сроков проектирования и изготовления изделий, повышение качества конструкторской документации, экономия трудовых и материальных ресурсов, повышение качества и снижение стоимости изделий. Стандартизация является средством ускорения научно-технического прогресса.

Объекты стандартизации – изделия (продукция) и многократно применяемые в различных сферах (науке, технике, строительстве, здравоохранении и т.д.) народного хозяйства нормы, правила, методы, термины, единицы величин и т.п.

Первые государственные стандарты – ОСТы (общесоюзные стандарты) были выпущены в 1926 г. Обозначение состояло из аббревиатуры ОСТ и его порядкового номера, а с 1938 г. в обозначении стали указывать последние две цифры года регистрации стандарта (через тире), например ОСТ 25-39.

В 1940 г. ОСТы были заменены *государственными стандартами* (ГОСТами). Обозначение государственного стандарта состоит из аббревиатуры ГОСТ, порядкового номера группы, к которой принадлежит стандарт, порядкового номера стандарта в группе (через точку) и года регистрации (через тире), например ГОСТ 2.010–62.

Если в стандарт вносятся изменения, то в конце его обозначения (после года регистрации) проставляется звездочка, а в тексте самого стандарта приводится информация об изменении (номер, где опубликовано), например ГОСТ 2.010–93*.

Если некоторые части стандарта изменены или отменены, то в конце его обозначения проставляются две звездочки, например ГОСТ 2.10–62**.

При введении в действие ранее отмененного стандарта к его обозначению после года регистрации добавляются три звездочки (с 1969 г.).

Расширение экспортной деятельности государства потребовало установления *специальных стандартов*. Обозначения таких стандартов содержат определенную литеру, которая ставится в начале обозначения (к

литере может быть добавлена цифра, указывающая порядковый номер дополнения). Например, стандарты поставляемых на экспорт объектов обозначаются литерой «Э» или «ЭД» (экспортное дополнение), поставляемых и на экспорт, и на внутренний рынок – литерой «Е», объектов атомной техники – литерой «А».

Полные сведения об обозначениях всех стандартов и их изменениях содержатся в Указателе государственных стандартов, который публикуется ежегодно Государственным комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации. Приводимые в нем сведения соответствуют информации на 1 января текущего года.

В ежемесячных информационных указателях стандартов (ИУС) содержатся сведения о сроках действия стандартов. Сначала стандарты устанавливались без указания срока действия, но с 1973 г. было введено ограничение срока действия части стандартов – они выпускались на пятилетний или десятилетний срок.

Рост промышленности привел к необходимости установления *комплексов межотраслевых стандартов*, указывающих правила и положения по организации производства и управлению им, составлению технико-экономической документации. Каждый комплекс имеет свой цифровой индекс. В общую нумерацию межотраслевые стандарты не включаются. Приведем некоторые межотраслевые комплексы (системы) стандартов:

ГСС – Государственная система стандартизации, дающая определения понятий «стандарт» и «стандартизация», устанавливающая категории объектов стандартов, регламентирующая стадии разработки и порядок внедрения стандартов, устанавливающая порядок контроля за внедрением, соблюдением, пересмотром, изложением и оформлением стандартов;

ЕСКД – Единая система конструкторской документации, состоящая из десяти классификационных групп:

нулевая – общие положения, начинается с ГОСТ 2.001–93;

первая – основные положения, начинается с ГОСТ 2.101–68;

вторая – обозначение изделий и КД, начинается с ГОСТ 2.201–80;

третья – общие правила выполнения чертежей, начинается с ГОСТ 2.301–68;

четвертая – правила выполнения чертежей изделий, начинается с ГОСТ 2.401–68;

пятая – учет и обращение КД, начинается с ГОСТ 2.501–88;

шестая – эксплуатационная и ремонтная документация, начинается с ГОСТ 2.601–68;

седьмая – правила выполнения схем, начинается с ГОСТ 2.701–84;

восьмая – макетный метод проектирования и горная графическая документация, начинается с ГОСТ 2.801–74;

девятая – прочие стандарты.

Кроме указанных групп в ЕСКД входят:

АСКТК – Автоматизированная система конструкторско-технологической

классификации и кодирования, Общероссийский технологический классификатор сборочных единиц машиностроения и приборостроения и Общероссийский классификатор деталей, изготавливаемых сваркой, пайкой, склеиванием и термической резкой;

ЕСТД – Единая система технологической документации, устанавливающая требования к документам по технологии производства изделий машиностроения и приборостроения;

ЕСЗКС – Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий;

ССБТ – Система стандартов безопасности труда, разделенная на десять подсистем;

ЕСПД – Единая система программной документации (документации, предназначенной для обработки на ЭВМ);

СПДС – Система проектной документации для строительства.

Литература

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2014. – 272 с.

Н.П. Сибилькова, ст. преп.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Черчение развивает пространственное воображение человека, умение наблюдать и сравнивать и сами предметы, и их изображения, позволяет познакомиться с некоторыми техническими аспектами. Все эти навыки необходимы при изучении многих дисциплин, на различных производствах.

Казалось бы, зачем учиться чертить, если чертеж можно выполнить с помощью компьютерной программы. Но компьютер не может в полной мере заменить человека, особенно в процессе творчества, при создании новых конструкций. Кроме того, часто приходится не чертить, а читать чертежи, вносить исправления, что без знания законов черчения невозможно.

Потребность изображать различные предметы и окружающий мир возникла у человека в древнейшие времена. До наших дней дошло много наскальных изображений. Если считать чертежом любой рисунок, то наскальные изображения – это первая попытка первобытного человека на плоскости камня изобразить трехмерные пространственные предметы. Не имея ни бумаги, ни карандашей, люди сначала применяли для этого различные красящие вещества, затем – мел, уголь и т.д. Рисунки наносились на стены или другие окружающие предметы. Наиболее часто изображались звери и птицы. Постепенно в рисунках стали появляться различные геометрические фигуры – круги, петли, квадраты и т.д. Стилизованные изображения животных и птиц постепенно преобразовывались в иероглифы, буквы, цифры. Например, считается, что буква А является преобразованным изображением быка (Алефа).

Основной целью изображений (и рисунков, и надписей, и различных

знаков) является передача сведений, информации от одного человека другому. Первые чертежи отражали изображаемые предметы приближенно, без указаний размеров, как, например, сохранившийся чертеж мельницы на реке Семь (XVII в.). В кораблестроительных чертежах времен Петра I, чертежах русских механиков И.П. Кулибина и И.И. Ползунова, первых паровозостроителей Черепановых уже присутствуют многие правила и приемы современного черчения.

В 1795 г. французский математик и инженер Г. Монж впервые систематизировал приемы и методы начертательной геометрии – науки о геометрических способах изображения предметов на плоскости. Чертеж стал языком техники, а начертательную геометрию русский ученый В.И. Курдюмов назвал грамматикой этого языка. Сегодня чертеж можно назвать международным языком строителей и инженеров, а также специалистов других профессий. С помощью чертежей не только строят сооружения и создают различные технические конструкции, но и шьют одежду, озеленяют города, изготавливают мебель и многое другое.

В России одной из первых книг о черчении была книга «Приемы циркуля и линейки» (1709). С 1810 г. в Институте корпуса путей сообщений стали преподавать черчение, а с 1830 г. черчение было введено во всех высших учебных заведениях.

С графическими изображениями человек сталкивается с того момента, когда впервые берет в руку карандаш. Графическое изображение – это изображение, которое состоит из линий, штрихов, точек и выполняется карандашом, чернилами, тушью и т.п. На рисунках предметы изображаются видимыми с трех сторон, при этом линии, параллельные в действительности, на рисунках оказываются не параллельными. Если параллельные в действительности линии изобразить параллельными и на рисунке, то получится наглядное изображение предмета. Наглядное изображение, выполненное с указанием размеров, но без точного их соблюдения, представляет собой технический рисунок, по которому можно изготовить изображаемый несложный предмет. Чертеж, выполненный от руки без чертежных инструментов, «на глазок», называется эскизом.

Предмет или совокупность предметов, изображаемых на чертеже и предназначенных для изготовления на предприятии, называется изделием. В зависимости от сложности изображаемых изделий выделяют чертежи:

детали – чертеж одного предмета – детали, изготовленной без сборочных операций из однородного материала;

сборочные – изображающие предмет, состоящий из нескольких деталей в сборе (в соединении).

По своему назначению изделия различны, одни применяются на самом производстве, а другие изготавливаются для поставки куда-либо. Изделия, применяемые на собственном производстве, называют *изделиями вспомогательного производства*, к ним относятся различные инструменты, штампы, приспособления. Изделия, предназначенные для поставки, называются

изделиями основного производства.

В зависимости от наличия составных частей изделия подразделяются на специфицированные, имеющие составные части: сборочные единицы, комплекты и комплексы, а также неспецифицированные – детали, которые не имеют составных частей.

В зависимости от нужд производства применяется конструкторская документация разной комплектности. Различаются основной конструкторский документ, основной и полный комплект конструкторской документации.

Основным конструкторским документом для детали является ее чертеж, а для сборочной единицы, комплекта или комплекса – спецификация.

В *основной комплект конструкторской документации* входят конструкторские документы, которые относятся ко всему изделию в целом, например сборочный чертеж, технические условия, принципиальная электрическая схема изделия и т.п.

К *полному комплекту конструкторской документации* относятся основной комплект конструкторской документации на все изделие в совокупности с основными комплектами конструкторской документации на все составные части изделия.

Не только само изделие, но и конструкторская документация проходит определенные стадии разработки. ГОСТом определены следующие *стадии разработки конструкторской документации*:

техническое задание;

техническое предложение (разрабатывается по результатам анализа технического задания);

эскизный проект;

технический проект;

разработка рабочей документации для изготовления опытного образца (а также коррекция по результатам испытаний опытного образца);

разработка рабочей документации для изготовления установочных серий и ее коррекция;

разработка рабочей документации серийного производства и ее коррекция.

На каждой стадии документации присваивается соответствующая литера. Например, техническое предложение имеет литеру «П», эскизный проект – литеру «Э», технический проект – литеру «Т», опытная партия – литеру «О», установочная серия – литеру «А», по результатам коррекции контрольной серии – литеру «Б».

Все конструкторские документы подлежат строгому учету и хранению на всех стадиях разработки. К моменту изготовления опытного образца должны быть разработаны комплекты конструкторской документации. На каждое изделие собирается полностью тот или иной комплект документации, подлинники хранятся отдельно. Для работы с подлинниками снимают копии, которые брошюруются в альбомы (для каждого изделия свой альбом) и передаются непосредственно в цеха.

Конструкторские документы зачастую имеют большие размеры, поэтому

при хранении следует соблюдать определенные правила складывания. Сначала чертеж любого формата, превышающего А4, складывают вдоль линий, перпендикулярных основной надписи, затем вдоль линий, параллельных основной надписи. Так до тех пор, пока не получится формат А4 (210x297 мм). В результате чертеж должен быть сложен так, чтобы основная надпись располагалась на лицевой стороне (лицом к человеку) вдоль той стороны, которая получилась при складывании короткой.

Литература

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2014. – 272 с.

Н.А. Скуратова, к.э.н., доц.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

ЭКОНОМИКА И КЛИМАТ ПЛАНЕТЫ

Сегодня изменение климата планеты – не просто рост температур, это влияние на природные процессы, которые неизбежно происходят. И основные проблемы нашей страны связаны с интенсивностью, продолжительностью и частотой тех экстремальных метеорологических явлений, которые происходят повсеместно. Как бы это печально не звучало, но экологическая ситуация вменяется не в лучшую сторону и ее, без всяких сомнений, можно назвать критической.

В России теплеет в среднем в 2,5 раза быстрее, чем на остальной планете. Аномальный декабрь 2015 года – яркое тому подтверждение. После исследований погодных аномалий эксперты пришли к выводу, что за последние два года их количество увеличилось в геометрической прогрессии. Человечество абсолютно не готово к столь резким изменениям климата, утверждают эксперты. Иногда суточный перепад температур достигает 15 градусов. Как в прошлом, так и сегодня, изменение температуры Земли и её климата чётко коррелируется с изменением солнечной активности. Но солнечная активность является далеко не единственным фактором, влияющим на изменение климата нашей планеты.

Потепление скорее всего - это плюс для экономики страны, в первую очередь для сельского хозяйства. Увеличение средней температуры позволит увеличить площади посевных земель примерно на 30 процентов, что приведет к росту экспорта на внешних рынках. Тем не менее отдельные регионы – а это вся Арктика, районы горных массивов, весь Дальний Восток уязвимы к процессам связанным с глобальным потеплением. Уже сегодня стали чаще случаться паводки и наводнения, сильные ветры, ураганы и смерчи. Они развиваются очень быстро и неожиданно, их крайне трудно прогнозировать. Климат в Арктическом регионе меняется в 3-4 раза быстрее, чем в среднем по планете. Изучение данных мониторинга парниковых газов из Гренландии, островов Северной Атлантики, Севера России и Сибири показывает, что Арктика являет собой один из ключевых регионов, от которых зависит эмиссия углекислого газа на планете. Поэтому так важно изучать природные и климатические особенности Арктики, в частности, вечную мерзлоту,

содержащую в себе огромное количество углерода, который может быть выброшен в атмосферу в случае дальнейшего таяния льдов.

Число опасных явлений происходящих в России с конца XX века увеличилось почти в четыре раза, примерно на 6–7 процентов в год. Увеличилось и число крупномасштабных природных катастроф, в первую очередь наводнений и лесных пожаров. По мнению экспертов, если средний рост температуры на Земле в течение нескольких десятилетий превысит +2 градуса Цельсия, то всем нам грозит климатическая катастрофа. Уровень Мирового океана поднимется на 25 метров в результате таяния ледников Гренландии и Антарктиды. Прибрежные города, в которых проживает сегодня 19 процентов жителей всего земного шара, будут затоплены. Исследования показали, что примерно с 1998 г. рост температуры Земли остановился. Эта остановка длилась примерно до 2014 г. Затем рост температуры возобновился с прежней скоростью.

Проблемы экономики любого региона всегда связаны с его природными условиями, природными ресурсами, и их использованием. И эти проблемы есть всегда. И если раньше человечество испытывало локальные и региональные экологические кризисы, которые могли привести к гибели какой-либо цивилизации, но не препятствовали дальнейшему прогрессу человеческого роста в целом, то сейчас экологическая ситуация чревата глобальным экологическим коллапсом, поскольку современный человек разрушает механизмы целостного функционирования биосферы в планетарном масштабе. Несмотря на то, что 70 процентов сельхозпроизводства страны находится в зоне рискованного земледелия, нельзя дать обстоятельного прогноза, чтобы нормально подготовиться к посевным или уборочным работам. Со временем, возможно, ученые научатся управлять погодой, вызывая тучи в засушливые районы и устанавливая нужную температуру воздуха над полями на специальной установке климат-контроле. Но пока это только фантазии, и к существующим реалиям необходимо адаптироваться, чтобы не остаться без продовольствия. Реальность же такова: традиционные житницы страны – регионы Западной Сибири и Юга России – «нагреваются» и сохнут. Конечно, Россия занимает лидирующее место в мире по запасам пресной воды, но основные ее источники – озеро Байкал, Васюганские болота и льды Арктики – не могут массово использоваться в сельском хозяйстве.

Для того, что бы найти решения о выработке и реализации эффективной модели природопользования, надо найти компромисс между сохранением разнообразия природы и реализацией экономического развития. Ученые проанализировали данные об изменении климата на земле за последние 10 тысяч лет и смоделировали изменения на грядущий период. Они разработали несколько моделей, но в каждой из них прогноз оказался неутешительным. По мнению экспертов, глобальное потепление и повышение уровня Мирового океана неминуемо окажут необратимое воздействие на климат. Чтобы избавить грядущие поколения от наихудших последствий изменения климата, надо

повсеместно прекратить выбросы углерода в атмосферу, так как незначительное сокращение выбросов ситуацию не изменит.

Изменение климата на плане принесет большие потери мировой экономике. В первую очередь пострадают страны Юго-Восточной Азии. Из-за высоких температур резко снижается производительность труда, причем настолько, что падение валового внутреннего продукта (ВВП) ожидается более чем в 40 странах мира. Уже сегодня наиболее жаркие сезоны становятся длиннее, а температуры в течение этих сезонов растут еще выше. Повышается потребность в дополнительном отдыхе работников. Анализировать выгоды и потери в таких ситуациях достаточно сложно. Для нашей страны при разумном подходе возможно получить и выигрышную ситуацию. Косвенный эффект может дать снижение затрат на отопление, ремонт дорог, которые страдают от тяжелых зим, произойдет уменьшение потребности в расходе энергоресурсов и повышения урожайности. Но не стоит забывать о рисках. Увеличение периода «грязной» погоды приведет к увеличению нагрузки на коммунальную инфраструктуру городов, и к более частым климатическим катаклизмам, что потребует возрастания расходов на их устранение.

Человечеству надо объединиться перед климатической угрозой, разумно управлять жизнью на планете. Но для этого земляне должны согласиться снизить выбросы парниковых газов на 50 процентов к 2050 году. Цели вполне благородные. Среди множества химических элементов, без которых невозможно существование жизни на Земле, углерод является главным. Основными резервуарами углерода являются атмосфера, континентальная биомасса, включая почвы, гидросферу с морской биотой и литосферой. В течение последних двух столетий в системе атмосфера - биосфера - гидросфера происходят изменения потоков углерода, интенсивность которых примерно на порядок величины превышает интенсивность геологических процессов переноса этого элемента. Механизм воздействия на климат заключается в так называемом парниковом эффекте. В то время как для солнечной коротковолновой радиации газ прозрачен, уходящую от земной поверхности длинноволновую радиацию этот газ поглощает и излучает поглощенную энергию по всем направлениям. Вследствие этого эффекта увеличение концентрации атмосферного воздуха приводит к нагреву поверхности Земли и нижней атмосферы. Продолжающийся рост концентрации в атмосфере может привести к изменению глобального климата, поэтому прогноз будущих концентраций углекислого газа является важной задачей.

Представление о том, что климат может меняться в результате выброса в атмосферу двуокиси углерода, появилось не сейчас. Компьютерные модели учёных показывают, что увеличение содержания двуокиси углерода является прямым следствием сжигания ископаемого топлива. Выбросы парниковых газов, генерируемые в результате деятельности человека, изменяют природный баланс и оказывают влияние на климат в глобальном масштабе. Снижение скорости поступления в атмосферу двуокиси углерода можно достичь путём изменения структуры экономики в результате внедрения более эффективных

методов производства товаров и усовершенствований в сфере предоставления услуг населению. Последние десятилетия, на которые приходится развитие научно-технической революции, принесли человечеству небывалое прогрессивное изменение его производительных сил, но и столь же небывалое обострение экологической проблемы, заставляющее всерьез задуматься о пределах исчерпаемости природных ресурсов и возможностях восстановительных процессов природы - противостоять последствиям человеческой деятельности. Однако вызывает ли с неизбежностью сам по себе научно-технический прогресс и применение его достижений разрушение природной среды, истощение природных ресурсов и ухудшение условий человеческого существования? Или же все эти негативные последствия обусловлены конкретными методами и формами воздействия на природу, определенными формами использования достижений науки и техники. Перспектива разрешения экологической проблемы, стоящей перед человечеством, требует развития гармонических отношений с природой, способствующих ее обогащению, очеловечению, гуманизации. Конкретные меры адаптации в каждой стране, их стоимость, финансирование, сроки должны прорабатываться и уточняться. Поэтому следующие 10-15 лет будут периодом активных действий внутри стран. Пытаясь достичь различных национальных целей и технологического развития, власти, очевидно, будут заниматься и внутренним углеродным регулированием. Это повлияет и на работающие в странах иностранные компании, и на экспортно-импортные потоки. Поэтому необходимо регулярно подводить итоги деятельности всех сторон и заново анализировать климатические риски. Такая ситуация будет держать в подвешенном состоянии инвестиции в долгосрочные программы, связанные со значительными выбросами парниковых газов. По созданию системы отчетности и сбора данных о выбросах Россия действует в русле мирового тренда. Министерство природных ресурсов и экологии разработало и в конце 2015 года утвердило соответствующую методику. С 2016 года о выбросах парниковых газов должны начать отчитываться крупные предприятия, а с 2018 года - средние.

Литература

1. Маврищев В.В. Общая экология. Минск: Новое знание, 2015, 299 стр.
2. Кокорин А. О. Нынешнее и будущее воздействие на экономику России/ А.О.Кокорин// Экологический Вестник России. – 2016. - № 3. – с. 40-44.
3. Кокорин А. О. Новые факторы и этапы глобальной и российской климатической политики. /Экономическая политика. 2016, №1, 26 с.

*С.В. Слепченкова, к.п.н., доц., Е.А. Евдокимова, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ГАРАНТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕПУТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ РФ

Согласно Конституции Российской Федерации, государственная власть в Российской Федерации осуществляется на основе разделения на

законодательную, исполнительную и судебную власть. Федеральное собрание является законодательным и представительным органом РФ и состоит из двух палат – Совета Федерации и Государственной Думы.

Государственная Дума в Российской Федерации является палатой Федерального Собрания, органом законодательной власти и состоит из 450 депутатов. Депутатом может быть избран гражданин РФ, достигший 21 года и имеющий право участвовать в выборах.

Правовой статус депутата – это совокупность его прав и обязанностей, которые закреплены нормами права и обеспечены соответствующими гарантиями. В настоящее время возникает много вопросов и споров по поводу депутатской неприкосновенности. По Конституции РФ (ст. 98) депутаты Государственной думы обладают неприкосновенностью в течение всего срока их полномочий. Но кроме неприкосновенности, депутаты обладают и другими правовыми преимуществами.

Предоставляя членам парламента конкретные преимущества, система гарантирования направлена на обеспечение независимости и самостоятельности высшего органа представительной власти и независимости, безопасности и принципиальности лиц, которые осуществляют эту власть.

Правовой статус депутата предполагает наличие депутатского иммунитета, то есть к депутатам невозможно применять принудительные меры в пределах, которые строго определены законом, для того, чтобы обеспечить беспрепятственную и эффективную деятельность. Однако иммунитет не является средством уклонения депутата от ответственности за совершение правонарушения.

Неприкосновенность призвана обеспечить независимость законодательной ветви власти, кроме того, она обеспечивает депутатам фактическую возможность участвовать в работе парламента, что способствует его беспрепятственной деятельности.

Неприкосновенность парламентария – это комплекс правовых норм, регламентирующих особый процесс привлечения парламентария к ответственности. Привлечение к ответственности происходит с согласия соответствующей палаты парламента, которая, либо позволяет устранить недоказанные обвинения в его адрес, либо не даёт возможности уклониться от ответственности парламентариям, которые виновны в совершении правонарушения.

Неприкосновенность депутата означает, что он не может быть задержан, арестован, подвергнут обыску, кроме случаев задержания на месте преступления, а также подвергнуты личному досмотру, за исключением случаев, когда это предусмотрено федеральным законом для обеспечения безопасности других людей [1].

Правовое регулирование неприкосновенности депутатов Государственной Думы заключено главным образом в Конституции РФ и в федеральном законе от 8 мая 1994 года №3-ФЗ «О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской

Федерации». Кроме того, при рассмотрении вопросов нарушения депутатской неприкосновенности могут использоваться Уголовный Кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ и другие нормативно-правовые акты.

Некоторые авторы различают депутатскую неприкосновенность следующим образом:

- по видам ответственности, на которые распространяется (уголовная, административная, гражданская);
- по объему уголовной ответственности (абсолютная, ограниченная);
- по возможности задержания на месте совершения преступления (предусматривающая, исключаяющая);
- по времени действия (действующая на протяжении всего срока исполнения полномочий парламентарием, действующая только в определенный промежуток времени (например, в период сессии), пролонгирующая).

Также можно выделить функции неприкосновенности: гарантирующая, обеспечительная, компенсирующая, стимулирующая, что дает возможность определить ценность и значимость данного института.

В ряде случаев депутат Государственной Думы может быть лишён своей неприкосновенности. Вопрос о лишении неприкосновенности решается по представлению Генерального прокурора Российской Федерации соответствующей палатой Федерального Собрания.

В статье 20 федерального закона №3-ФЗ «О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» установлен порядок получения согласия на лишение депутата Государственной Думы неприкосновенности.

В настоящее время в средствах массовой информации большое количество сообщений о депутатах, которые уклоняются от уголовной ответственности, используя своё привилегированное положение, то есть неприкосновенность.

Возникает неоднозначная ситуация, когда, с одной стороны, неприкосновенность принимается как гарантия политической свободы слова, а, с другой стороны, возникает злоупотребление этим правом депутатами. Это подтверждает, что необходимо разрабатывать и вносить изменения для устранения недостатков в действующее законодательство, которое регулирует вопросы, связанные с формированием и функционированием института неприкосновенности депутатов Государственной Думы Российской Федерации.

Обеспечением неприкосновенности депутатов также занимаются и органы внутренних дел. С их помощью государство создаёт необходимые условия, чтобы депутаты могли свободно, решительно и принципиально заниматься своей деятельностью в законодательных органах власти. Но, кроме того, чтобы депутаты сами действовали в рамках закона, не уклонялись от ответственности и не использовали неприкосновенность, чтобы избежать наказания.

Некоторые специалисты считают, что главная проблема заключается в слишком широком толковании неприкосновенности депутатов, поэтому и порядок привлечения парламентариев к ответственности законодательно является довольно сложным процессом и имеет большое количество

недостатков правового и практического характера, что влечёт за собой множество проблем в применении права, фактическую безнаказанность депутатов за противоправные деяния.

Например, в начале 2016 года Следственный Комитет Российской Федерации (далее СКР) подготовил повторно для направления в Генеральную Прокуратуру РФ официальную просьбу о лишении депутата Государственной Думы Дениса Вороненкова неприкосновенности. Следователи считали представителя КПРФ участником хищения здания в центре Москвы, за которое несколько человек уже были осуждены. Сам депутат считает себя жертвой клеветы и личной мести со стороны сотрудников ФСБ. Передача нового обращения в прокуратуру именно в этот момент объясняется тем, что приговоры, вынесенные почти всем остальным фигурантам этого расследования, вступили в свою законную силу. СКР, похоже, считает, что расследование дела практически завершено, необходимо лишь уточнить роль и статус в нем депутата Вороненкова. В апреле прошлого года СКР уже просил Генпрокуратуру обратиться в Госдуму с просьбой о лишении парламентария неприкосновенности. Но тогда надзорное ведомство вернуло документы следователям, посчитав их недоработанными.

Или пример, когда депутат нарушает закон о своем статусе. 14 сентября 2012 года информационный центр «REGNUM» выложил на своем сайте информацию о том, что депутат Государственной думы РФ Геннадий Гудков нарушил закон о статусе депутата. 13 сентября об этом сообщали представители Генпрокуратуры и Следственного комитета. Так, замгенпрокурора В. Малиновский сообщил, что Гудковым 5 июля 2012 года совместно с супругой был подписан протокол о продлении полномочий гендиректора ООО «Коломенский строитель». Он заявил, что достоверность документа не вызывает сомнений. Депутат Госдумы не вправе заниматься предпринимательской деятельностью. Гудковым нарушены и требования закона о противодействии с коррупции, что отметил представитель Генпрокуратуры и подчеркнул, что это служит основанием для увольнения [2].

Кроме того, в современном положении депутаты Государственной Думы должны сами предлагать поправки в Конституцию Российской Федерации и должны отказаться от депутатского иммунитета в отношении тяжких и особо тяжких преступлений. В таком случае ограничение иммунитета, с одной стороны, повысит авторитет парламентариев, а с другой – исключит возможность уклонения от юридической ответственности лиц, которые используют свой статус депутата в подобных целях.

В настоящее время вопрос об отмене неприкосновенности депутатов в современном обществе очень актуален. В основном сами депутаты выступают против отмены неприкосновенности. И этому есть объяснение. Неприкосновенность выступает защитой депутата перед законом. Но большинство депутатов, политических деятелей и простых граждан выступают за отмену неприкосновенности. Ведь какой бы правовой статус не имел гражданин страны, перед законом все равны и должны нести одинаковую

ответственность за его нарушение, будь то мелкое хулиганство или убийство человека.

Государственная Дума – это сильный и эффективный созидательный фактор. Законодательная власть, представленная Думой, имеет исключительное право принятия законов. В этом реализуется принцип народного суверенитета. Преуменьшение роли Государственной Думы прямо отражается на экономической ситуации в стране, на правопорядке и уважении к закону, а в целом также и на легитимности власти в стране. В стране не может быть настоящей демократии без мощного, авторитетного и уважаемого парламента.

Неприкосновенность необходима, чтобы обеспечивать свободную деятельность депутатов, которые не должны обращать внимание на то, что из-за их политических взглядов против них может быть развернуто уголовное или административное преследование. При уничтожении института неприкосновенности резко ослабится законодательная власть, так как от того, как работают депутаты, во многом зависит эффективность представительной демократии.

Сущность депутатской неприкосновенности заключается в невозможности привлечения депутата к юридической ответственности, применения мер, связанных с ограничением или лишением свободы или осуществления иных процессуальных действий в отношении депутата. Конкретный масштаб депутатской неприкосновенности зависит от исторических, идеологических и политических условий. Кроме того, наличие неприкосновенности не исключает возможность привлечения парламентария к ответственности или применения процессуальных мер, если он был лишен неприкосновенности или к тому есть достаточные, строго определенные законом основания.

Кроме неприкосновенности, депутаты обладают и индемнитетом – гарантией материально-финансовой независимости. Как иммунитет, так и индемнитет с момента своего возникновения занимают очень важное место в обеспечении независимости народных представителей.

Индемнитет российских парламентариев довольно многообразен и включает в себя различные материально-финансовые гарантии, что говорит о довольно значительном материально-финансовом положении депутатов Государственной Думы. Вероятно, такая ситуация, с одной стороны, вполне убедительна, так как эффективная законодательная деятельность требует соответствующих затрат, но, с другой стороны – на фоне яркой материальной дифференциации российского общества, требует дополнительные доказательства справедливости к предоставлению таких гарантий. Отдельные правовые нормы депутатского индемнитета не отвечают приведенным выше требованиям, что на практике вызывает недоверие к депутатскому корпусу, препятствует полноценному достижению целей предоставления данной гарантии. Следовательно, законодательное признание материального равенства парламентариев и министров может быть обоснованно только в случае его подкрепления нормами закона, которые установят зависимость между заработком депутатов и фактически выполненной ими работой.

Депутатский иммунитет и indemnities действуют на основе Конституции, принципах эффективности, обоснованности и справедливости, предполагают стабильность общества, прогресс социальных отношений, вовлеченность граждан страны в процесс управления государством, что является одним из условий построения правового государства.

Таким образом, гарантии депутатской деятельности являются необходимым компонентом правового статуса парламентариев любой развитой страны. Эти гарантии выступают своеобразным отображением независимости и принципиальности депутатов при осуществлении своих обязанностей по выполнению интересов народа и государства. Поэтому институты иммунитета и indemnities, как гарантии политической свободы слова, реализации общественных потребностей, беспрепятственного и эффективного осуществления депутатских функций, признаны всем современным мировым сообществом, и Российская Федерация не является исключением. Законодательное признание неприкосновенности и должного материального обеспечения депутатов свидетельствует о достаточно высоком уровне развития общества, признающего необходимость дополнительного гарантирования деятельности и безопасности народных избранников.

Литература

1. Конституция РФ от 12.12.1993 [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=2875&dst=0&profile=0&mb=LAW&div=LAW&BASENODE=&SORTTYPE=0&rnd=228224.2018032554&ts=114423891209791443614331157&SEARCHPLUS=%EA%EE%ED%F1%F2%E8%F2%F3%F6%E8%FF&SRD=true#0>.
2. Гудков нарушил закон о статусе депутата – Генпрокуратура и СК / Информационное агентство «REGNUM» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://regnum.ru/news/1571240.html>.
3. О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 8 мая 1994 года №3-ФЗ: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Официальный сайт Государственной Думы Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.duma.gov.ru/>.

*С.В. Слепченкова, к.п.н., доц., К.Д. Коваленко, студ.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ВИДЕ БЕГУЩЕЙ СТРОКИ

В настоящее время всё актуальней становится предоставление информации рекламного или научно-познавательного характера посредством различного рода световых табло. Бегущая строка часто используется для показа информации в магазинах, кинотеатрах, банках. Реклама так часто встречается в нашей жизни, что уже практически перестала привлекать внимание. Огромные щиты, вывески, пестрые плакаты, служат скорее фоном повседневности и остаются обычно где-то на периферии нашего зрения. При размещении в людном месте табло с бегущей строкой, несомненно, будет привлекать внимание людей своей яркостью и динамичностью. Яркие надписи, сменяя друг друга, могут выводить любую информацию. Такое изделие позволяет не только размещать актуальную рекламу, но и передавать сообщения в режиме

реального времени. Широкий угол обзора позволит увидеть рекламу с разных точек. Сообщение будет иметь более привлекательный вид, если надпись будет ярче и крупнее.

Однако реклама постоянно меняется, поэтому будет постоянно возникать потребность в замене информации. Эту проблему позволит разрешить установка многофункциональной бегущей строки, что ускорит процесс обновления необходимой информации и не потребует дополнительных затрат на изготовление новых вывесок.

Благодаря низковольтности светодиодов бегущая строка весьма безопасна, также несомненным плюсом является достаточно простая установка.

Управление табло осуществляется достаточно легко с помощью программы. Все данные, необходимые для вывода, можно легко загрузить в память табло благодаря компьютерной программе.

Существует достаточно много устройств бегущей строки, которые отличаются друг от друга следующими параметрами: угол обзора, размерность матрицы, ее яркость, цветность и др.

В зависимости от предполагаемого информационного содержания, от места установки, целевой аудитории к бегущей строке предъявляются различные технические требования. К основным параметрам, с помощью которых производят выбор и исполнение бегущей строки относятся:

-цветность. Выделяют 3 класса: монохромные (1 цвет свечения), полноцветные и многоцветные. В монохромном табло нужно выбрать какой из 3 цветов (красный, зеленый, желтый) наиболее предпочтителен для вывода. В полноцветном возможно воспроизведение всей гаммы цветов (до 16,7 миллионов цветов). В многоцветном табло возможен вывод ограниченного количества цветов (в диапазоне 3...65536).

-яркость. Для табло размещенных на улице предпочтение отдают светоизлучающим источникам яркого типа. К примеру, для наблюдения картинки на табло при ярких лучах солнца необходимо использовать источники света с силой 1-3 канделы (1 кандела по силе света соответствует примерно свечению лампы накаливания мощностью 1 Вт.) В случае размещения устройства в помещении, можно использовать менее мощные источники света. Обычно достаточно 30...150 милликандел. Качество цветопередачи и яркость свечения зависят от типа и количества светодиодов каждого цвета, входящих в состав одного кластера. Для достижения высочайшей яркости свечения и наиболее естественной цветопередачи в составе кластеров используют высокоэффективные светодиоды Pure-Green (525 нм), Ultra-Red(660 нм), Blue (470 нм).

-изображение. Для воспроизведения текста необходимо исходить из того, что для разворота одного символа потребуется матрица 5x8 (5 столбцов на 8 строк). Количество одновременно разворачиваемых символов определяется длиной бегущей строки. Увеличение числа пикселей (светодиодов в матрице) позволяет получить различные варианты шрифтов (жирные, наклонные и т.д.), а также использовать символы различного размера. Благодаря этому текст

сможет стать более привлекательным и эффектным.

-спецэффекты. Самая простая бегущая строка - это устройство, которое с неизменной скоростью и интервалом отображает циклически один и тот же текст. Этот тип табло давно не актуален. Технический прогресс позволяет совершенствовать бегущую строку. Стало возможным добавление в неё новых функций: вывод текста по всем направлениям, специальные эффекты вывода текста, поддержка нескольких шрифтов и т.д. Причем на стоимость изделия это влияния не оказывает.

-программирование. Программирование осуществляется с помощью персонального компьютера. Для подключения изделия бегущей строки к компьютеру традиционно используют интерфейс RS-485. Некоторые фирмы предлагают возможность подключения бегущей строки через WiFi, Ethernet или другим способом. Это удобно для табло, удаленных на значительное расстояние, но повышает стоимость конечного продукта [1].

В зависимости от модели, табло бегущая строка может иметь разрешение по вертикали 8 и 16 точек. Табло с разрешением в 16 пикселей имеет большее расстояние видимости. Кроме этого информация может выводиться в 2 строки. Единственным недостатком является дороговизна.

Виды информационных табло бегущая строка можно разделить на 3 основные группы: для транспорта, уличного использования и помещений. Каждая группа имеет свои особенности, например, табло для транспорта способны питаться от низковольтной (12 В) бортовой сети, а корпуса уличных табло нуждаются в герметизации. Для наиболее полноценного пользования богатым функционалом оборудования в комплекте с каждой электронной бегущей строкой поставляется пакет программного обеспечения. Кроме того, информационная строка может дополнительно комплектоваться различными датчиками для измерения атмосферного давления, относительной влажности воздуха, температуры воздуха и радиационного фона. Необходимые параметры среды в выбранном порядке выводятся на экран с заранее заданной заказчиком периодичностью. При выводе информации на табло бегущей строки можно использовать не только цифры и буквы, но также и различные спецэффекты, что делает объявления более запоминающимися и динамичными.

К достоинствам бегущей строки можно отнести следующее:

- возможность быстрой смены информации;
- возможность работы при низкой температуре;
- минимальные затраты на эксплуатацию;
- экономное потребление энергии.

Проанализировав технические характеристики бегущей строки, можно выделить и ряд недостатков:

- при выходе из строя хотя бы одного пикселя придется заменять всё табло.

- заметен «тянущийся шлейф» при просмотре на близком расстоянии.

Для устранения первого недостатка можно «разбить» всё табло на несколько частей (при длине строки в 128 столбцов, использовать не 1 модуль,

а 4 модуля по 32 столбца). Благодаря этому можно уменьшить стоимость ремонта изделия при порче какого-либо одного или нескольких пикселей, т.к. каждый модуль подлежит ремонту, это означает, что в случае поломки не придется менять все табло.

Недостаток бегущей строки в виде «тянущегося шлейфа» при просмотре на близком расстоянии можно объяснить таким свойством человеческого глаза, как инерционность. Для устранения этого недостатка необходимо обратить внимание на время свечения каждого фонта при динамической индикации.

Использование динамической индикации (поочередное включение фонов того или иного символа на бегущей строке) основывается на свойстве человеческого зрения - его инерционности. Человеческий глаз обладает важнейшей способностью «запоминать изображение». Чтобы убедиться в этом, можно посмотреть на какой-нибудь ярко освещенный предмет, например на снежный пейзаж, и закрыть глаза. Можно заметить, что после закрытия глаз, еще некоторое время будет видно изображение пейзажа. Установлено, что, при любом коротком световом воздействии на сетчатку глаза, на ней всегда сохраняется изображение виденного предмета в продолжение не менее одной десятой доли секунды[2].

Таким образом, время запоминания человеческим глазом предыдущего изображения составляет около 100 миллисекунд. Для того, чтобы исключить «смазывание» пикселей необходимо учесть это время при развертке строки. Приняв во внимание этот факт, после засвечивания одного фонта необходимо погасить его и только после этого, спустя не менее 100 мс засветить следующий, благодаря этому не произойдет «смазывания», и фонты, из которых состоят символы и буквы, будут четкими, даже при просмотре на достаточно близком расстоянии.

Следовательно, приняв во внимание свойство человеческого зрения, можно решить проблему с нечетким отображением информации на близком расстоянии, получив изделие с улучшенными характеристиками.

Для проверки работоспособности предложений по усовершенствованию была разработана многофункциональная бегущая строка со следующими характеристиками:

- количество пикселей экрана - 1024 шт.;
- матрица светодиодного табло ($L \times H$) - 4 матрицы 32x8 шт.;
- графическое разрешение символа/цифры - 8x5 / 8x8 пкс.;
- диаметр пикселя - 10 мм.;
- цвет свечения – желтый;
- тип интерфейса для сопряжения с ПЭВМ - RS-485;
- объем загружаемой информации - 64 кбайта;
- диапазон рабочих температур - от -20°C до +40°C.

В результате тестирования разработанного устройства, был сделан вывод о его работоспособности и о том, что предложенные методы усовершенствования многофункциональной бегущей строки эффективны.

Разработанное нами устройство может найти широкое применение в различных отраслях человеческой деятельности. На него можно выводить большое количество информации, при этом затраченные средства будут минимальными, а для управления табло бегущая строка не требуется специфических знаний и умений, достаточно быть пользователем ПК начального уровня.

Литература

1. Политекс радиодетали [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.old.radiodetali.com/article/ledspravka/ledspravka.htm> (дата обращения 29.09.2016).
2. Александров Ю.И. Основы психофизиологии. - М: ИНФРА-М, 2013. -430 с.

***С.В. Слепченкова, к.п.н., доц., И.В. Ермакова, студент, Ю.А. Михеева, студент
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)***

ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯРНОСТИ ТЕЛЕВИДЕНИЯ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. СМОЛЕНСКА

В середине двадцатого века началось серьёзное изучение того, без чего уже трудно представить нашу жизнь – телевидения. За последние годы телевидение охватило все сферы жизнедеятельности человека. Невозможно себе представить, чтобы 10-15 лет назад, во время занятия домашними делами, не был бы включен телевизор. Люди не осознают, что просмотр телевизора занимает большую часть свободно времени, которое можно потратить на чтение книг, прогулки с друзьями, выполнение домашнего задания, занятия спортом и т.д. Еще несколько лет тому назад просмотр ТВ-программ не был так важен для людей, но сейчас мало кто может представить хотя бы один день без телевизора. На сегодняшний же день, когда треть своего времени люди тратят на просмотр телевизора, эта тема остро встала среди социологов.

С целью изучения предпочтений людей разных возрастных категорий при просмотре телевидения нами было проведено социологическое исследование.

Объектом нашего социологического исследования являются жители города Смоленска различной возрастной категории.

Исследование имеет определенное практическое значение для специалистов в области маркетинга, так как через популярные телеканалы можно продвигать собственную продукцию. Также и работники телевидения могут проанализировать данные о популярности телеканалов, чтобы улучшить качество работы отдельных каналов. Таким образом, результаты исследования могут быть применены при планировании рекламных кампаний, определении основных направлений деятельности телеканалов, оптимизации издержек или повышения эффективности работы телеканалов.

В ходе исследования было опрошено 100 человек, из них:

- 47 человек в возрасте от 14 до 30 лет (47% от общего % опрошенных);
- 38 человек в возрасте от 31 до 44 лет (38% от общего % опрошенных);

— 15 человек в возрасте от 45 до 60 лет (15% от общего % опрошенных).

Тип выборки – стихийная. География опроса – Реадовский парк г. Смоленска.

Для начала анализа популярности телевидения требовалось выяснить, что предпочитают респонденты: телевидение или радио. Исходя из данных опроса, более 70% опрошенных предпочитают смотреть именно телевизор, а не прослушивать радио. При этом полученные ответы не зависели от возрастной категории: более трети респондентов от 14 до 60 лет находят для себя интересное среди телевизионных программ.

Действительно, в настоящий момент радио теряет былую популярность. Применение инновационных технологий, четкое и яркое изображение, распространение 3D-технологии и многие другие факторы повлияли на увеличение телезрителей. Также, среди молодой аудитории наблюдается тенденция к повышению интереса на новостные разделы телевидения.

Следующим вопросом для определения популярности ТВ являлось выявление часто просматриваемых телеканалов. Анализ полученных данных позволил выявить следующие тенденции:

1. Телеканал «ТНТ» просматривают больше половины опрошенных респондентов в возрасте от 14 до 30 лет.

Это объясняется тем, что данный телеканал имеет развлекательный характер, ТВ программы актуальны и затрагивают темы, интересующие именно молодую аудиторию до 30 лет. С повышением возрастной категории (от 30 до 60 лет) замечается меньший интерес - только треть из опрошенных смотрят «ТНТ».

2. Телеканал «Первый» предпочитают почти 40% респондентов в возрасте от 30 до 60 лет.

На телеканале основной долей эфирного времени владеет новостной контент. Как известно, более старшее поколение чаще интересуется актуальными новостями и происшествиями. «Первый» является федеральным телеканалом, основным поставщиком актуальной новостной информации. Не смотря на это, присутствует и развлекательный характер в виде шоу-программ, также обсуждающих злободневные темы дня [2]. Для молодежи этот канал представляет гораздо меньший интерес, его предпочитает лишь пятая часть опрошенных.

3. Также популярными телеканалами стали «СТС», «Пятница», «Россия 1», «Россия 24» и «НТВ».

Первые два телеканала носят развлекательный характер, более адаптированный под молодежную аудиторию, чем и обусловлена их популярность среди возрастной категории от 14 до 44 лет. Последние три телеканала основываются на новостной информации и достаточно специфичных ТВ программах. Этим и обосновывается их низкий процент рейтинга.

Одним из основных вопросов социологического исследования являлся вопрос о любившихся за последнее время ТВ программах. При этом обсуждались программы всего простора телевидения, а не только на постоянно просматриваемых телеканалах.

Телепрограммы «Орел и решка» и «Ревизорро» стали наиболее популярными среди множества других, несмотря на то, что транслирующий их телеканал («Пятница») имеет низкие рейтинги в проведенном опросе. Эти программы предпочитает смотреть молодёжная аудитория в возрасте от 14 до 30 лет, так как предоставляемая информация имеет актуальный развлекательный, но больше познавательный характер.

ТВ программа «ComedyClub» также имеет высокие рейтинги среди респондентов. Её предпочитают смотреть около 20% опрошенных различных возрастных категорий.

«Новости» и «Пусть говорят» также превалируют в списке. Следует отметить, что их предпочитают смотреть люди, старше 30 лет. Молодёжная аудитория же хочет расслабления и отдыха, поэтому выбирают развлекательные ТВ программы, например «Дом-2».

Последний вопрос, направленный на изучение популярности программ смоленского телевидения, сделан в качестве дополнительного вопроса, так как около половины опрошенных не знали о его деятельности. Итоги опроса людей, интересующихся смоленскими программами, представлены на рисунке 1.

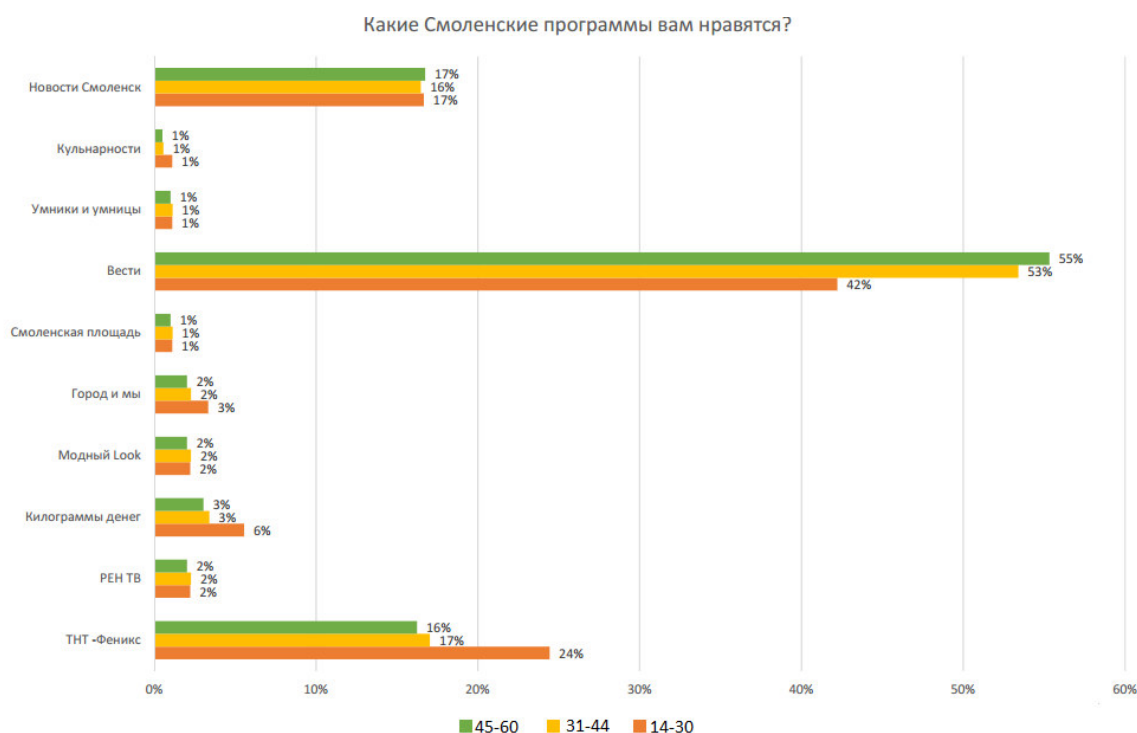


Рисунок 1 – Наиболее популярные телепрограммы смоленского телевидения

В результате опроса мы выяснили, что жители Смоленска интересуются лишь новостями города, и только малый процент жителей - другими программами. Преимущественно, интерес исходит от горожан в возрасте от 30

до 60 лет, а молодежь все же предпочитает просмотр другого телеканала. Это жители города объясняют низким профессионализмом работы сотрудников и неактуальностью информации, а также тем, что в новостных программах превалирует политический аспект, которым они мало интересуются. Из этого можно сделать очевидный вывод о непопулярности смоленского телевидения. Также следует отметить, что данные программы выходят на канале «ТНТ-Феникс», занимая малую часть эфирного времени «ТНТ», и чаще всего их смотрят в перерыве между просмотром любимой передачи [1].

Таким образом, проведенный опрос смоленских жителей позволил оценить популярность телевидения. Нами были выявлены следующие основные факты:

1. Просмотр телевидения предпочтут более 70% опрошенных разных возрастных категорий;
2. Среди респондентов младше 30 лет более 50% смотрят телеканал «ТНТ», а считают его преимущественно позитивным на телевидении более половины опрошенных всех возрастов;
3. В предпочтениях старших возрастных категорий преобладает телеканал с противоположным новостным контентом – «Первый»;
4. «Орел и решка», «Ревизорро» и «ComedyClub» являются наиболее популярными среди молодежи, их смотрят больше 20% данной категории;
5. Более 40% жителей всех возрастных категорий из всего числа предпочтут новостной телеканал, а не развлекательный;
6. Смоленское телевидение абсолютно непопулярно среди жителей и чаще всего лишь прерывает просматриваемую передачу.

Обобщая вышесказанное, можно сказать, что младшая категория от 14 до 30 лет предпочитает программы развлекательного характера, а старшее поколение – новостной контент. Но для молодежи не менее важно знать актуальную новостную информацию, и они будут готовы пожертвовать любимым телеканалом и программой, а люди старше 30 лет также иногда смотрят развлекательные телепередачи.

Таким образом, потребности и интересы людей полностью индивидуальны, поэтому каждый человек будет смотреть исключительно то, что ему нравится, а лишнюю информацию – отсеивать. И объединить в одном телеканале то, что будет устраивать всех – невозможно.

Следовательно, наиболее популярным телеканалам можно рекомендовать лишь разнообразить ТВ программу в целом, т.е. совместить развлекательную информацию с новостной, что позволит увеличить аудиторию зрителей.

Смоленским телеканалам рекомендуется повысить профессионализм сотрудников, в т. ч. авторов, режиссеров, операторов и ведущих телепрограмм, повысить качество изображения, что позволит решить часть проблемных вопросов. Но главным недостатком является неактуальная для горожан информация. Работникам смоленского телевидения требуется провести исследование и выявить информацию, интересующую жителей города. А также снизить количество политического материала в новостных передачах.

Решение вышеназванных проблем позволит зрителям смотреть передачи смоленского телевидения с удовольствием, а не прерывать просмотр любимой телепередачи из-за необходимости переключить.

Итогом проведённого социологического исследования стало подтверждение основной выдвинутой гипотезы о том, что телевидение считается одним из самых популярных видов времяпрепровождения и предоставляемая им информация имеет большое значение для каждого отдельного зрителя.

Литература

1. Официальная страница телеканала «ТНТ-Феникс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://vk.com/tnt_smolensk
2. Зеркало экрана. Кто смотрит телевизор [Электронный ресурс] // Журнал «Индустрия рекламы». 2015. № 11. Режим доступа: URL: <http://adindustry.ru/doc/1063>

Т.М. Соколова, к.п.н., доцент,

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМЕ НАРКОМАНИИ

Согласно данным «Всемирного доклада о наркотиках за 2015 год» Управления ООН по наркотикам и преступности (УНП ООН), динамика распространения наркотиков остается в последние годы примерно на одном уровне по всему миру. По примерным подсчетам общее число людей, употреблявших запрещенные наркотики в 2013 году, - немногим более 5 процентов лиц в возрасте 15-64 лет по всему миру - составляло 246 миллионов. Около 27 миллионов человек являются проблемными наркоманами, почти половина из них употребляет инъекционные наркотики (PWID). По оценкам, примерно 1,65 миллиона человек, употребляющих инъекционные наркотики, жили с ВИЧ в 2013 году. В своей речи в Международный день борьбы со злоупотреблением наркотическими средствами и их незаконным оборотом исполнительный директор УНП ООН Юрий Федотов отметил, что несмотря на то, что употребление наркотиков остается на прежнем уровне по всему миру, лишь один из шести проблемных наркоманов имеет доступ к лечению[3].

Профилактика наркомании это, во-первых, принятие мер для ограничения распространения психотропных веществ, во-вторых, пропаганда, направленная на призыв к здоровому образу жизни, предупреждение и информирование населения об опасности употребления и его последствиях. [1].

Таким образом, проблема профилактики наркомании в молодежной среде многие годы продолжает оставаться **актуальной**. В этой связи особенно важны исследования, проводимые в рамках научной работы кафедрами гуманитарной направленности и, прежде всего, кафедрами физического воспитания в вузах, отражающие особенности восприятия проблем наркомании современной молодежью, поскольку именно они позволяют оценить степень опасности в развитии наркомании в молодежной и, в частности, в студенческой среде, а так

же определить степень эффективности проводимых мер профилактической работы в данном направлении [2].

Целью данного исследования стало определения восприятия студенческой молодежью проблемы наркомании как социального явления с помощью метода семантического анализа.

Объектом исследования стало: отношение современной Российской молодежи к проблеме наркомании, как социальному явлению.

Предметом исследования является представление студентов технического вуза о наркомании как социальной проблеме.

Целью исследования стало: выявить особенности восприятия студентами лингвистических различий в понятиях «наркоман» и «наркозависимый», а так же их видение решения проблемы борьбы с наркоманией в молодежной среде.

Гипотеза: Предполагается, что студенческая молодежь не видит лингвистической разницы в понятиях «наркоман» и «наркозависимый».

В качестве **метода** исследования применялся метод семантического анализа. В рамках данного метода испытуемым предлагалось указать несколько прилагательных, характеризующих личность, страдающую наркотической зависимостью. При этом в половине случаев был использован термин «наркоман», как более обиходное название, а в другой половине – «наркозависимый», как медицинский термин. Кроме того, в рамках исследования испытуемым был предложен вопрос об их представлении о наиболее эффективных методах борьбы с наркоманией.

Выборка составила 60 студентов 1-2 курсов филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, разделенных произвольно на две группы.

После проведения первого этапа обработки полученных результатов путем простого подсчета количества упоминаний используемых испытуемыми прилагательных для характеристики человека, зависимого от наркотиков, был составлен рейтинг количества упоминаний. На втором этапе нами был проведен факторный анализ полученных данных. В результате статистической обработки данных было выделено пять факторов, условно названных нами исходя из характеристик личности, вошедших в них.

1. Поведение.
2. Внешность.
3. Эмоции.
4. Личность.
5. Здоровье.

Важным результатом данной работы является тот факт, что в обеих исследуемых группах структура факторного анализа оказалась примерно одинаковой, не смотря на то, что группа, для которой был предложен термин «наркоман» в целом давала на 30% больше прилагательных, чем группа, которой был предложен термин «наркозависимый» ($p \leq 0,05$). Это говорит о том, что для студентов исследуемой группы обиходное слово «наркоман» имеет значительно большее значение, чем медицинский термин «наркозависимый». Однако, при описании исследуемого субъекта, практически все испытуемые

видят, прежде всего, **поведенческие** признаки (**1 фактор**), которые, зачастую, носят разнонаправленный характер: чаще всего респонденты используют прилагательное «агрессивный», далее идут: «странный», «подозрительный», «неадекватный», «злой», «опасный». Однако встречаются и положительные характеристики: «веселый», «смешной», «беспечный», «добрый». При этом во второй группе испытуемых положительные характеристики встречаются на 23% чаще, чем в первой ($p \leq 0,05$). Такие данные могут свидетельствовать о непонимании респондентов всей опасности употребления наркотиков и весьма поверхностном представлении об их воздействии на поведение человека.

При этом большинство испытуемых признает явные изменения **внешности** человека, зависимо от наркотиков (**2 фактор**): на первом месте с большим отрывом респонденты указывают на неестественную худобу субъекта. В данный фактор как значимые единицы так же вошли такие отрицательные характеристики как: «страшный», «неопрятный», «уродливый», «красноглазый», «бледный». Очевидно, что большинство респондентов отдают отчет в том, что употребление наркотиков негативно сказывается на внешности исследуемого субъекта. Важно, что в данном факторе нет особых различий в исследуемых группах ($p \geq 0,05$).

Очень существенные различия выявлены в факторе «**эмоции**» (**3 фактор**). Для первой группы в первый фактор вошли исключительно негативные характеристики: «грустный», «мрачный», «раздражительный», «вспыльчивый», а для второй группы данный фактор выделился с противоположными характеристиками: «счастливый», «жизнерадостный».

При описании **личности** (**4 фактор**), большинство респондентов из обеих групп указывает на замкнутость, неразговорчивость, заторможенность и пассивность, хотя нам представляется, что данные характеристики отражают, в большей степени конкретную поведенческую сторону личности, а именно – закрытость. Единственным отличием в двух группах стало присутствие в первой группе оценки интеллектуальных способностей исследуемого субъекта в виде характеристик: «глупый», «тупой», причем, из 30 респондентов этой группы эту характеристику использовало 47%, а во второй группе она не упоминалась ни разу. Возможно, здесь как раз и выявляется лингвистическая особенность восприятия двух предложенных терминов: в понимании респондентов, «наркоман» - это социальный изгой, несущий ответственность за своё безрассудное поведение, в то время, как «наркозависимый» - больной человек, прежде всего нуждающийся в помощи и не отвечающий за свое поведение в силу заболевания.

К сожалению, фактор «**здоровье**» (**5 фактор**) в обеих группах занял последнее место и наиболее частыми характеристиками в обеих группах было указание на то, что исследуемый субъект «больной» или «психически больной». Во второй группе в 10% случаев респонденты использовали слово «мёртвый», как показатель безнадежности, невозможности к излечению. Таким образом, большинство опрошенных видит только самые общие, широко

известные внешние признаки наркомании и не дают отчета в губительном влиянии его на здоровье человека.

При описании способов борьбы с наркоманией большая часть респондентов из обеих групп, которые считают, что борьба с наркоманией – прерогатива государства, и в этой борьбе студенты называют самые жесткие методы – начиная от уголовного наказания и изоляции употребляющих, вплоть до пожизненного заключения или даже смертной казни для распространителей наркотиков.

Намного меньше молодых людей полагаются на лечение, как средство борьбы с наркоманией, что говорит о восприятии современными молодыми людьми наркомании, прежде всего, как социального явления, а заболевание – только как следствие. Очевидно, что у современной молодежи не очень велика вера в излечение от наркозависимости.

К сожалению, очень редко испытуемые упоминали меры профилактики. В этом качестве чаще всего используются такие категории как: занятия спортом и интересная работа. При этом 12% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос. Это говорит об очень общих представлениях и не высоком интересе респондентов к исследуемой проблеме. Именно отсутствие необходимых знаний и понимания важности проблемы делает современную молодёжь очень уязвимой для распространения такого опасного явления как наркомания.

Литература

1. Павленок, П. Д. Деятельность по предотвращению и избавлению несовершеннолетних и молодёжи от наркотической зависимости // Социальная работа с лицами и группами девиантного поведения : учеб.пособие / П. Д. Павленок, М. Я. Руднева. – М., 2010. – С. 64-70.
2. Соколова Т.М. Роль кафедры «Физвоспитания» в формировании мотивации к занятию физической культурой как фактора профилактики наркомании среди студенческой молодежи // Физическая культура и спорт в профилактике наркомании и преступности: материалы II Международной научно-практической конференции /Под ред. Г.Н. Греца, Т.М. Брук, Д.Ф. Палецкого, Т.В. Балабохиной. – Смоленск: СГАФКСТ, 2009. – С.173-175.
3. ФедотовЮ. Всемирный докладонаркотикахза 2015 год /Statement from MrYuryFedotov, Executive Director of UNODC on International Day against Drug Abuse and Illicit Trafficking 26 June 2015 // <http://www.unodc.org/drugs/en/ed/executive-directors-message-2015.html>

*С.С. Старицын, студ.; рук. Н.П. Сибилькова ст. преп.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ» в г. Смоленске)*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЗЬБЫ В «КОМПАС 3D»

Компьютерная инженерная графика, являющаяся неотъемлемой составной частью системы автоматизированного проектирования (САПР), служит для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов).

В настоящее время существует много систем, позволяющих реализовать как двухмерную графику, так и трехмерное моделирование в рамках САПР.

Широко распространены системы AutoCAD, SOLIDWORKS, ТИФЛЕКС (T-FLEX), КОМПАС.

Наиболее универсальной и широко применяемой является система AutoCAD (разработчик AutoDESK). Однако для начинающих пользователей, которыми являются студенты первого курса технического ВУЗа, она слишком сложна в освоении. Кроме того, в системе AutoCAD не реализовано автоматическое соблюдение требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Например, в системе AutoCAD нет библиотек изображений стандартных элементов и изделий.

Указанных недостатков лишена отечественная разработка – система КОМПАС. Чертежи, созданные в системе КОМПАС, можно редактировать в системе AutoCAD. Возможен также обратный процесс – редактирование в системе КОМПАС чертежей, созданных в системе AutoCAD.

В средней школе КОМПАС используется в рамках преподавания курсов информатики, технологии, черчения, геометрии. Таким образом, систему КОМПАС можно рассматривать как основной инструмент непрерывного графического образования – от средней школы до дипломного проектирования.

Полный переход на автоматизированное проектирование позволяет уменьшить время создания чертежей и другой конструкторско-технологической документации, а также повысить качество выполнения документов. Конструкторские документы, выполненные традиционным способом с помощью карандаша и ватмана, свидетельствуют о низкой производственно-технологической базе предприятия, у которого мало шансов в борьбе за крупные заказы машиностроительной продукции. Однако широкое использование компьютерной техники позволит лишь исключить рутинный труд: использование шаблонов и библиотек конструкторско-технологической документации, вычисления, моделирование производственных процессов и др. Творческий потенциал человека никакой вычислительной техникой не заменить. Поэтому разработка свежих идей и концепций создания новой техники остается прерогативой инженера и ученого.

В настоящее время невозможно себе представить современное промышленное предприятие или проектно-конструкторское бюро без компьютеров и специальных программ, предназначенных для разработки конструкторской документации или проектирования. Применение вычислительной техники в области проектирования стало свершившимся фактом и доказало свою высокую эффективность. Рыночные отношения и жесткая конкуренция заставляют руководителей предприятий и специалистов заниматься вопросами автоматизации проектно-конструкторских и технологических отделов.

Переход на компьютерное проектирование позволяет сократить не только сроки разработки конструкторской и технологической документации, но и существенно повысить качество создаваемых изделий и выпускаемых документов.

Аргументы в пользу выбора САПР КОМПАС в качестве инструмента решения чертежно-конструкторских и технологических задач:

- простота освоения и применения системы, удобный интерфейс и система помощи на русском языке;
- большое количество учебно-методических материалов;
- приемлемые требования к конфигурации аппаратного обеспечения;
- полное соответствие системы требованиям ЕСКД;
- соответствие системы принципам CALS-технологий (компьютерная поддержка на всех этапах проектирования и производства продукции);
- широкое распространение во всех отраслях промышленности;
- программный комплекс КОМПАС – ключевой элемент в построении информационной цепочки, включающей расчетные системы и САПР более высокого уровня;
- рекомендован Министерством образования РФ к широкому применению в высших и общих образовательных учреждениях сертифицированного программного продукта системы КОМПАС начиная с версии 5.

Студенты, изучившие основы трехмерного моделирования, становятся специалистами высокого класса, обладающими всеми необходимыми в современных условиях профессиональными навыками. Это необходимо для того, чтобы молодой специалист пришел на производство, в конструкторское или технологическое бюро, подготовленным для эффективного использования современных методов автоматизированного проектирования. В настоящее время для многих сфер промышленности становится актуальным вопрос внедрения новых технологий, позволяющих снизить ресурсоёмкости производства.

В системе КОМПАС используется метрическая система мер. По умолчанию единица измерения длины – миллиметр. Однако при работе в графических документах можно выбрать другую единицу измерения – сантиметр, дециметр или метр. Но в любом случае имеем дело только с реальными размерами геометрических объектов в масштабе 1:1, а их размещение на чертеже нужного формата выполняется путем выбора подходящего масштаба вида.

Чертежно-графический редактор «КОМПАС 3D» – программный продукт, позволяющий осуществлять проектирование резьбы и резьбовых соединений. В связи с этим целесообразно рассмотреть возможность проектирования резьбы с помощью данной системы.

Резьбы широко применяют в технике как средство соединения, уплотнения или перемещения с определенными динамическими и кинематическими целями. Резьбу, нанесенную на плоскую поверхность, называют плоской резьбой или спиралью. Пример такой резьбы – резьба на планшайбе патрона токарного станка. Она обеспечивает перемещение кулачков патрона в радиальном направлении для зажима детали в нем. Резьбовые соединения можно считать самыми распространёнными соединениями деталей.

Для соединения труб используют различные детали: муфты, угольники, тройники и четверики, называемые фитингами. Резьбовые фитинги являются

самым старым из всех систем соединений. Внутри они имеют резьбу, и длительное время применяются для соединения стальных и чугунных труб.

Для соединения деталей машин и механизмов во многих случаях применяют специальные резьбовые детали. К таким деталям относят болты, винты, шпильки, гайки и шайбы. Резьбовые детали обладают разнообразной формой и исполнением и их конструктивное многообразие стандартизировано.

Для большинства резьб, применяемых в машиностроении, стандарты устанавливают форму и размеры профиля, диаметры и шаги резьбы. Номинальные размеры параметров резьбы являются общими как для наружной (резьбы на стержне), так и для внутренней резьбы (резьбы в отверстиях).

Алгоритм создания чертежей с помощью компьютерной графики, несмотря на принципиальные различия по сравнению с традиционным черчением на кульмане, имеет много общего. Прежде чем приступить к проектированию детали или сборки, необходимо тщательно продумать план их построения. Искусство компьютерной графики заключается в создании чертежа с использованием минимального количества команд или щелчков мыши. Лучше потратить немного времени на разработку наиболее быстрого алгоритма построения, чем потом тратить много времени на редактирование и заниматься поиском ошибки в графических построениях, с тем, чтобы осуществить необходимую команду, например штриховку.

В качестве примера рассмотрим алгоритмы построения модели наружной резьбы М42×3 длиной 24мм (рис. 1) в системе «КОМПАС 3D». Под алгоритмом здесь понимается заданная последовательность нажатия соответствующих клавиш, при которой возникает требуемое изображение чертежа. Необходимо выполнить следующие действия:

1. Создайте *Деталь* и сохраните ее файл под именем *Резьба наружная*.

2. В *Дереве построения* укажите *Плоскость ZX* и выберите *Ориентацию – Изометрия XYZ*.

3. Начертите *Эскиз*  – окружность радиуса 21мм с центром, расположенным в начале координат.

4. Операцией *Выдавливание*  постройте цилиндр (*Расстояние* 2 выдавливания 40 мм, *Обратное направление*  выдавливания). Нажатием кнопки *Полутоновое*  и *Полутоновое с каркасом*  создайте реалистичное изображение модели на экране.

5. На верхнем торце цилиндра постройте фаску 2,5×45°.

6. Создайте вспомогательную горизонтальную плоскость, удаленную от верхнего торца цилиндра на расстояние шага резьбы – 3 мм. Для этого укажите *Плоскость ZX* и нажмите кнопку *Смещенная плоскость* . В *Строке параметров* операции задайте *Расстояние: 3 (Enter)* и *Прямое направление смещения* (вверх). Прервите действие текущей операции (*Esc*). В *Дереве построения* назовите созданный элемент *Плоскостью начала траектории*.

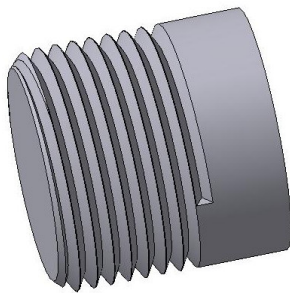


Рис. 1

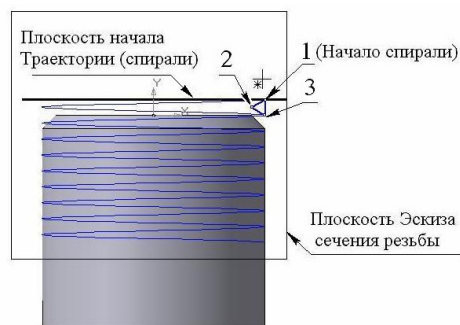


Рис. 2

7. В *Дереве построения* укажите элемент *Плоскость начала траектории* и на инструментальной панели *Пространственные кривые* нажмите кнопку *Спираль цилиндрическая* . В *Строке параметров* задайте *Число витков*: 9 (*Enter*); *Шаг*: 3 (*Enter*); *Обратное направление*, а на вкладке *Диаметр*: 42.2 (*Enter*) и нажмите кнопку *Создать объект* . Задание величины диаметра 42,2 а не 42,0 обусловлено необходимостью небольшого подрезания (притупления) вершин выступов резьбы.

8. Выберите *Ориентацию* модели – *Спереди*. Создайте вспомогательную *Плоскость Эскиза сечения резьбы*, проходящую через начало *Траектории*, перпендикулярно к *Плоскости начала Траектории* (рис. 2). Для этого в *Дереве построения* укажите *Плоскость XY* и на инструментальной панели *Вспомогательная геометрия* нажмите кнопку *Через вершину, параллельно другой плоскости* . Укажите начало спирали – точку 1 (рис. 2). Щелчок – указание производите лишь тогда, когда курсор примет соответствующую форму . Прервите действие текущей операции (*Esc*), а в *Дереве построения* новую плоскость назовите *Плоскостью Эскиза сечения резьбы*.

9. Укажите *Плоскость Эскиза сечения резьбы* и нажмите кнопку *Эскиз* . Постройте *Эскиз сечения резьбы* – равносторонний треугольник 1-2-3, у которого вершина 1 уже имеется. Для построения отрезка 1-2 задайте в *Строке параметров* команды *Отрезок* инструментальной панели *Геометрия* два параметра: *Длина* – 3 (*Enter*); *Угол* – 210 (*Enter*) и щелчком укажите точку 1. Для построения отрезка 2-3 задайте *Длину*: 3 (*Enter*), *Угол*: (минус) 30 (*Enter*) и укажите точку 2. Далее соедините точки 1 и 3.

10. Нажатием кнопки *Эскиз* закончите построения, включите инструментальную панель *Редактирование детали* и на ней нажмите кнопку *Вырезать кинематически* . В *Строке параметров* операции убедитесь, что в поле *Сечение* указан, последний созданный *Эскиз*. В *Дереве построения* укажите *Траекторию* – элемент *Спираль цилиндрическая* и нажмите

кнопку *Создать объект* . Скройте начало координат, спираль и конструктивные плоскости.

11. Закройте файл *Резьба наружная* с сохранением изменений в нем.

При изложении материала предполагается, что студенту известны элементарные сведения об основах вычислительной техники и операционной системе Windows. Рекомендации по построению модели наружной резьбы в системе «КОМПАС 3D» написаны на базе лекций и практических занятий.

*Н.П. Стародворцева, к. и. н., доцент.; А.А. Тимошук, маг.
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

СТУДЕНЧЕСКИЙ ПРЕСС-ЦЕНТР: МЕСТО И РОЛЬ В СИСТЕМЕ ВНЕУЧЕБНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ВУЗА

Воспитательное пространство вуза формируется многими структурами. Значительное место среди них занимают студенческие самостоятельные объединения. Создаваемые по инициативе студентов при поддержке администрации вуза эти объединения аккумулируют наиболее активных и творческих студентов, играют серьезную роль в воспитательном процессе. С одной стороны, в рамках этих самостоятельных структур идет разностороннее развитие участников объединений, формирование у них важных общекультурных компетенций. Это и компетенции социального взаимодействия (готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность), и компетенции самоорганизации и самоуправления (способность критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков), и компетенции системно-деятельностного характера (владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения). С другой стороны, самостоятельные объединения являются инструментом воздействия на остальную массу студенчества, способствуют превращению «середняка» в «активиста», дают пример организации содержательного, развивающего досуга.

Среди самостоятельных объединений обучающихся особая роль принадлежит студенческому пресс-центру. Именно он является структурой, которая решает перечисленные выше задачи (выполняет перечисленные выше функции) с максимальной эффективностью. Не случайно Постановление Правительства РФ от 18.11.2011 №945 «О порядке совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования» предполагает назначение повышенной стипендии за достижения студента в общественной деятельности при соответствии этой деятельности следующему критерию: «...б) систематическое участие студента в деятельности по информационному обеспечению общественно значимых мероприятий, общественной жизни учреждения высшего профессионального образования (в разработке сайта учреждения высшего

профессионального образования, организации и обеспечении деятельности средств массовой информации, в том числе в издании газеты, журнала, создании и реализации теле- и радиопрограмм учреждения высшего профессионального образования)» [1].

Студенческий пресс-центр был создан в СФ МЭИ в 2007 г. За истекшие годы школу работы в пресс-центре прошли около восьми десятков студентов. Они приобрели организационные, коммуникативные и управленческие навыки, овладели важными общекультурными и профессиональными компетенциями. До октября 2014 г. студенческий пресс-центр был объединением, работавшим под эгидой Совета по воспитательной работе. Силами пресс-центра выпускались многотиражная студенческая газета (современное название – «ЭнергоTimes»), литературно-публицистический альманах (современное название – «Новое Отражение»). Выхода в информационное пространство за пределы института продукция пресс-центра фактически не имела.

В октябре 2014 г. Ученый Совет филиала «НИУ «МЭИ» утвердил Положение о пресс-службе филиала, которая стала курировать работу студенческого пресс-центра. С учетом накопленного опыта было решено расширить функции студенческого пресс-центра и привлечь его к выполнению следующих задач: формирование позитивного общественного мнения о филиале и поддержка положительного имиджа филиала «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске; позиционирование филиала как а) образовательного, научно-исследовательского, инновационного регионального центра, б) центра подготовки высококвалифицированных специалистов; в) центра практических технологических разработок высокого уровня. Это потребовало организовать повышение квалификации молодых корреспондентов. При кафедре гуманитарных наук была создана студия «Основы журналистики». В течение полугода участники-слушатели студии изучали специфику различных журналистских жанров, пробовали себя в качестве корреспондентов на разных мероприятиях, выполняли задания молодежных редакций (прежде всего – редакций интернет-изданий). По итогам занятий слушатели получили сертификаты, а наиболее активные – рекомендательные письма информационного портала «Молодежный Смоленск». Возросший профессионализм членов студенческого пресс-центра позволил существенно увеличить его вклад в реализацию информационной политики филиала. Об этом говорит рост числа публикаций и сюжетов о филиале в СМИ (график 1).

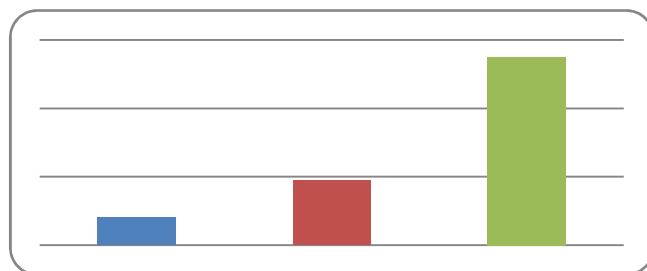


График 1 - Количество публикаций в СМИ (в том числе интернет-СМИ), телесюжетов о филиале по календарным годам

Еще более наглядными для оценки вклада студенческого пресс-центра в реализацию информационной политики филиала являются графики, отражающие рост числа публикаций и телесюжетов о филиале по учебным годам (графики 2,3).

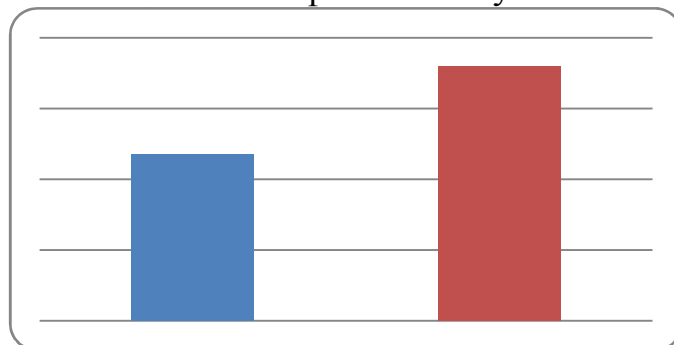


График 2 – Общее количество публикаций и сюжетов о филиале по учебным годам

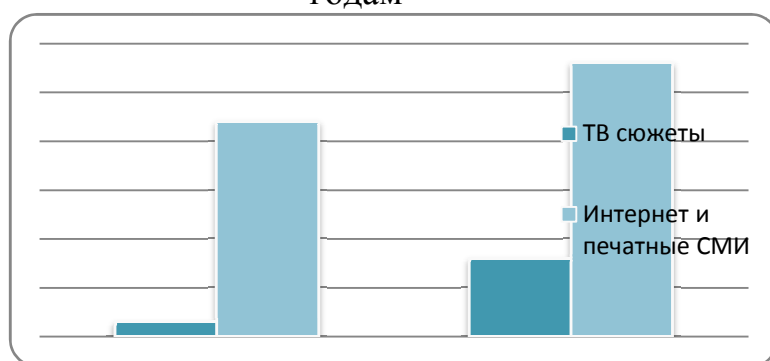


График 3 - Количество ТВ сюжетов и публикаций в Интернет и печатных СМИ телесюжетов о филиале по учебным годам

И если рост числа телесюжетов полностью определяется работой пресс-службы филиала, то рост числа публикаций – в значительной степени возросшей активностью студенческого пресс-центра (среди опубликованных материалов авторство студентов составляет соответственно 78,5% в 2014-2015 и 81% в 2015-2016 учебном году).

Эффективность воздействия студенческого пресс-центра на обучающихся в филиале возросла за последние два года и благодаря формированию под руководством пресс-службы его нового самостоятельного подразделения – студенческого телевидения «Спутник». Из группы студентов-энтузиастов «Спутник» вырос в достаточно многочисленное объединение с четкой организационной структурой. На сегодняшний день в его составе 4 редколлегии, каждая из которых включает в себя телеоператора, сценариста-редактора, режиссера монтажа, дикторов, телекорреспондентов. Работа редколлегий планируется на семестр по графику. Это позволяет оптимально распределять нагрузку между редколлегиями и обеспечивает достаточно оперативное освещение событий жизни филиала (научных форумов, гражданско-патриотических акций, культурно-досуговых мероприятий), а также работу наиболее значимых студенческих самостоятельных объединений (ССО, поискового отряда) и органов студенческого самоуправления (профкома студентов и совета старост).

Росту профессионализма участников ТВ «Спутник» способствовали не только накопление опыта работы, но и общение с выпускниками филиала, чья сегодняшняя профессиональная деятельность связана со СМИ, в частности – с членами редакции телепрограммы «Город и мы», а также обучение наиболее активных членов редколлегий (при поддержке Совета по воспитательной работе) в молодежном лагере «Фестос» на профильной смене «Студенческий творческий лидер» (2015 г.), на Всероссийском медиафоруме «Инфомания - 2016» (г. Саратов), на профильной смене «Территория смыслов на Клязьме» (2016 г.).

Результаты работы «Спутника» – регулярные выпуски информационных роликов, тематических видеосюжетов, которые размещаются в Интернете. С 2016 года ссылки на эти выпуски размещаются и на официальном сайте института, поскольку студенты-корреспонденты рассказывают о жизни филиала не только достаточно профессионально и интересно, но и в такой форме, которая обеспечивает устойчивый рост численности студенческой аудитории и является весьма привлекательной для абитуриентов филиала.

В целом результаты работы студенческого пресс-центра и его подразделений – «осязаемы» и наглядны (газеты, альманахи, видеосюжеты), современны (опираются на весьма популярные на сегодняшний день в молодежной среде увлечения компьютерным дизайном, любительской видеосъемкой и монтажом, блогами). Это привлекает обучающихся в студенческий пресс-центр. Так, численность постоянных членов студенческого журналистского объединения выросла за два года (2014-2016) с 6 до 21 человека; численность постоянных членов редколлегий «Спутника» превысила 30 человек.

Всего же за последние годы (в том числе и за счет развития в филиале студенческих СМИ) значительно вырос процент студентов – активных участников общественной жизни и студенческих самостоятельных объединений – с 3,39% в 2011 г. до 16,41% в 2016 г. Всё это обеспечивает развитие воспитательного пространства вуза, личностный рост обучающихся, способствует раскрытию их творческого потенциала и направляет его на реализацию стратегически важных для вуза задач.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 18.11.2011 № 945 «О порядке совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования» [Электронный ресурс] // government.consultant.ru : информ.-справочный портал. URL: <http://government.consultant.ru/page.aspx?1581729> (дата обращения: 04.10.2016).

Г.А. Суровнева ст. пр.

(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)

СРАВНЕНИЕ АМЕРИКАНСКОГО И БРИТАНСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО

Английский язык один из самых популярных иностранных языков в мире. Для 350 миллионов людей на земле английский является родным языком и приблизительно такое же число людей пользуются им как вторым государственным языком. И во всех странах это язык бизнеса, коммерции и технологий. Это также язык авиации, международного спорта и поп-музыки.

Существует очень много вариантов английского языка, но австралиец, индус, житель Ямайки, американец или британец несмотря на некоторые различия в произношении, лексическом запасе, поймут, что говорят на одном и том же языке.

Ключевые слова: иностранный язык, различия, грамматика, орфография, словарный запас.

Два самых важных варианта языка - это американский и британский английский. Есть одно очень интересное высказывание о британском и американском вариантах английского, написанное великим английским писателем Бернардом Шоу. Он писал: "Мы две страны, разделенные общим языком".

Каковы же различия британского и американского английского?

Существует определенная разница в произношении, грамматике, словарном запасе, орфографии между американским и британским английским.

1. В первую очередь, американский и британский английский звучат по-разному. Американцы не произносят каждое слово отдельно, они произносят несколько слов вместе. Например, вместо "Idonotknow" они могут сказать "Idunno" или вместо "Whatdidiyousay?" вы можете услышать "Whaddyasay?". Американцы произносят букву "a" в словах "dance, plant, past, last" как звук [æ], в то время как англичане эти же слова произносят со звуком [a:].

2. Существуют некоторые грамматические различия между американским и британским английским. Британцы говорят "I have not got a house", американцы говорят "I do not have a house", британцы говорят "to be at home", "talk to somebody", а американцы - "be home", "talk with somebody".

3. Но самая большая разница в лексическом запасе слов. Например, британцы говорят "biscuits", а американцы говорят "cookies", "mobilephone" это "acellphone", "trousers" - "pants", "trainers" - "sneakers".

Но несмотря на все эти различия, люди, говорящие на американском и британском английском прекрасно понимают друг друга.

Каждый народ в мире имеет свой язык и свою культуру, даже самые малые народы говорят на своем собственном языке, но самым популярным является английский.

Для 350 миллионов людей на земле английский является родным языком и приблизительно такое же число людей пользуются им как вторым государственным языком. Он является официальным языком в 44 странах и во всех странах это язык международного бизнеса, торговли, технологий, авиации, международного спорта, поп-музыки. 75% мировой корреспонденции на английском языке, 60% радиостанций в мире транслируют свои передачи на английском и более половины всемирных изданий тоже печатаются на английском языке. Существует много вариантов английского языка, но британец, американец, австралиец, индус или житель Ямайки, несмотря на некоторые различия в произношении, лексическом запасе, поймут, что они говорят на одном и том же языке.

Два самых важных варианта языка - это американский и британский английский. В течение 150 лет Америка была Британской колонией. В то время американский и британский английский были практически одинаковы. Америка выиграла войну за независимость и стала свободным государством. И уже в 1882 году американские лидеры начали говорить об американском английском. США как государство быстро развивалось, богатело и превратилось в мощную мировую державу. Миллионы европейцев приехали в Америку, чтобы начать новую жизнь. Это были переселенцы из Германии, Италии, Испании, Франции и других стран мира, которые принесли не только свою культуру, но и изменения в английский язык. Существует много интересных высказываний знаменитых людей о британском и американском вариантах английского языка. Например, великий английский писатель Бернард Шоу сказал: "Мы две страны, разделенные общим языком".

Американский английский - Британский английский

airplane - aeroplane

gas - petrol

railroad - railway

subway - underground

cookie - crisps

French fries - chips

sneakers - trainers

eraser - rubber

cell phone - mobile phone

downtown - city centre

fall - autumn

yard - garden

TV program - TV programme

store - shop

apartment - flat

humor - humour

movie - film

pants - trousers

1st Floor - ground floor

basement - cellar

fix - repair

last name - surname

Но несмотря на все эти различия, люди, говорящие на американском и британском английском прекрасно понимают друг друга.

Литература

1. Теоретическая грамматика английского языка / В.В. Бурлакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2011. - 356 с.

2. Английский язык: учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб., и доп. - М.: НИЦ ИНФРА - М, 2013. - 319 с.

3. Введение в лингвистику. Артикуляция звуков / А.Я. Шайкевич. - 2-е изд. - М.: Академия, 2012. - 432 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

15–23 апреля 2015 года состоялась VI региональная межвузовская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: «МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса» (konfsochi@bk.ru), в которой приняло участие более 60 студентов и молодых преподавателей из российских городов, а также из ближнего зарубежья: городов Киева и Мариуполя (Украина).

Цель исследования: анализ публикаций молодых ученых Юга России в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры.

Результаты исследования. Н.В. Антипова (СГУ, г. Сочи) исследовала физическую реабилитацию детей при заболеваниях органов дыхательной системы [1]. Был проведен параллельный педагогический эксперимент, в котором приняли участие 10 мальчиков и 10 девочек в возрасте 5–6 лет, имеющих патологию как верхних (хронический тонзиллит, аденоиды носоглотки), так и нижних дыхательных путей (бронхиальная астма, перенесенная пневмония, хронические бронхиты и др.).

В обеих группах дети занимались ЛФК. В контрольной группе предпочтение отдавалось упражнениям, в которых одновременно сочеталось бы и респираторное, и релаксирующее, и общетонизирующее влияние на больной организм.

Экспериментальная группа занималась по авторской методике, включающей в себя:

- упражнения оздоравливающего воздействия (в медленном темпе на различные группы мышц; для повышения ЧСС в начале занятия и нормализации ЧСС в конце занятия; на развитие глубоких слоев грудных мышц, диафрагмы и мышц спины, участвующих в акте дыхания; дыхательная гимнастика с произнесением шипящих и сонорных звуков для бронхиальной проходимости, максимальной вентиляции и т.д.; обучение правильному диафрагмальному дыханию, восстановление правильного носового дыхания; сочетающие в себе глубокий вдох и выдох при активной части упражнения для восстановления ритма, глубины и частоты дыхания, дыхания через нос; упражнения с предметами и без; надувание шариков, мыльных пузырей и т.д. для увеличения жизненной емкости легких);

- упражнения релаксационного воздействия (ритмическая гимнастика; подражание животным и персонажам сказок);

- упражнения с повышенным уровнем физической активности (на развитие различных групп мышц рук, ног, брюшного пресса, спины; развитие выносливости и тренированности кардиореспираторной системы (ходьба, медленный бег); подвижные игры и прогулки на свежем воздухе).

Педагогический эксперимент показал, что предложенная авторская методика ЛФК оказалась более эффективной по сравнению с традиционной ($p < 0,05$). Это выражалось в повышении бальной оценки клинического анкетирования, по пробам Штанге и Генчи, а также в повышении устойчивости организма по пробе Серкина.

В.М. Белоус (науч. рук. Л.С. Ходасевич, СГУ, г. Сочи) изучали влияние занятий детским фитнесом на развитие пространственной ориентации у детей с замедленным психическим развитием [2]. Педагогический эксперимент на детях 8–9 лет реализовывался в экспериментальной группе в течение 3 месяцев на уроках физической культуры, 10-ти минутной гигиенической гимнастики до уроков, 30-ти минутной динамической паузе во второй половине дня, организованной игровой деятельности на переменах, физкультурных минуток во время общеобразовательных уроков.

Контрольная группа занималась по стандартной программе, используемой в адаптивном физическом воспитании детей с задержкой психического развития.

В первые две недели в экспериментальной группе отдавалось предпочтение урокам, на которых изучаются аэробика на классиках, гимнастические и акробатические упражнения, элементы йоги – индивидуально и в парах, аэробика без предметов, с мячами, гимнастические, акробатические упражнения на силу, гибкость, координацию, вводятся образно-сюжетные игры; в оставшиеся 3 недели – аэробика с игрушками, гимнастические и акробатические упражнения, аэробика без предметов, повторение аэробики с мячом, со скакалкой, гимнастические и акробатические упражнения на силу, гибкость, координацию движений, элементы йоги в парах, группах.

В настоящее время полученные данные математически обрабатываются.

Д.Д. Лукутина (науч. рук. Л.С. Ходасевич, СГУ, г. Сочи) отслеживала реабилитацию спортсменов при травмах коленного сустава в единоборствах [4]. Был проведен последовательный педагогический эксперимент на базе ДЮСШ № 10 г. Сочи, в котором приняли участие 10 спортсменов-борцов в возрасте 15–19 лет, проходивших реабилитацию после повреждения коленного сустава.

Для обследуемых проводились: определение амплитуды движения в коленном суставе с помощью гониометра; измерение окружности сустава сантиметровой лентой; динамическая гравиметрическая проба; двигательные тесты, характеризующие овладение навыками ходьбы, а также пассивную гибкость и устойчивость коленного сустава: приседания, ходьба в полном приседе («гусиная ходьба»), выпады, приседания на одной ноге («пистолет»); физические тесты, оценивающие скоростно-силовые качества спортсменов в процессе реабилитации (вполсилы): беговое ускорение 30–50 метров, «бег с высоким подниманием бедра» 30–50 метров, «бег с захлестом голеней» 30–50 метров, выпрыгивание из полуприседа в полуприсед на месте (20–30 раз).

Для восстановления сократительной способности мышц бедра проводилась их электростимуляция и ручной массаж курсами по 10 процедур с недельными перерывами на протяжении всего второго периода.

Рекомендовались тренировки в бассейне (длительностью до 45 мин). При быстром плавании кролем и брассом к концу второго периода начинали применять ласты, выполняли различные упражнения и ходьбу в бассейне.

В третий период (спустя 2–3 месяца после начала реабилитационных мероприятий) решали задачи восстановления специфических двигательных навыков спортсмена, восстановление скоростно-силовых качеств и навыков правильного приземления при прыжках и быстром передвижении. Для решения задач восстановления работоспособности травмированных спортсменов использовали проприоцептивные упражнения 4-х уровней сложности.

Предложенная нами комплексная методика реабилитация оказалась более эффективна, чем традиционная ($p < 0,05$), поскольку ее применение повысило итоговую клинико-функциональную эффективность программы реабилитационных мероприятий, что выразилось в достижении абсолютным большинством испытуемых достоверных улучшений во всех тестах и отсутствии у них таких осложнений, как контрактуры и патологические синкинезии.

О.И. Уварова (науч. рук. К.Г. Томилин, СГУ, г. Сочи) апробировала оздоровительную тренировку женщин первого зрелого возраста с использованием тренажеров [6]. Исследование проводилось на базе оздоровительного центра «Эн-Дэн» в городе Сочи в период с декабря 2014 г. по март 2015 г., с участием 20 женщин в возрасте от 28 до 35 лет.

Комплекс упражнений для контрольной группы состоял из аэробных, базовых упражнений, упражнений с собственным весом и фитболами. Занятия с экспериментальной группой проводились в тренажерном зале; обе группы занимались 3 раза в неделю по 60 минут.

В результате трехмесячного педагогического эксперимента были показаны положительные результаты в физической подготовленности женщин обеих групп, но в большей степени улучшения произошли в экспериментальной группе ($p < 0,05$).

С.В. Погодина и В.С. Юфев (КФУ имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, науч. рук. Г.Д. Алексанянц, КГУФКСТ, г. Краснодар) изучали физиологические изменения сердечно-сосудистой системы в организме спортсменов мужского пола [5].

В исследованиях приняли участие спортсмены, представители видов спорта, направленных на преимущественное развитие силы и выносливости, а также нетренированные лица мужского пола трех возрастных групп 17–18 (юноши), 22–26 (I период зрелого возраста) и 40–46 (II период зрелого возраста) лет. Всего обследовано 180 человек. Применяли анализ кардиоритмограмм для изучения вариабельности сердечного ритма и метод реографии для изучения гемодинамических реакций.

Результаты исследований показали, что у спортсменов II периода зрелого возраста установлены изменения функций сердечно-сосудистой системы в сравнении со спортсменами юношами и I периода зрелого возраста, что проявляется в снижении уровня регуляторных и кардио-гемодинамических

механизмов в связи с возрастными и адаптационными процессами. Наблюдалось снижение вариабельности ритма сердца, повышение вагосимпатического индекса, высокой степени инерционности внутриорганного регулирования сердечной мышцы. Аналогичные изменения, характерны и для нетренированных лиц II периода зрелости.

Функциональные изменения, связанные со спецификой долговременной адаптации у спортсменов II периода зрелого возраста проявляются в гиперкинетических реакциях на дозированную нагрузку со стороны артериального давления, неадекватном метаболическому запросу увеличению работоспособности левого желудочка у спортсменов в видах спорта, направленных на преимущественное развитие силы и в ареактивности сосудистого и кардиального компонентов у спортсменов, тренирующих выносливость. У нетренированных лиц II периода зрелого возраста сосудистые реакции на стандартную нагрузку связаны со снижением диастолического артериального давления, а кардиальные ответы с падением работоспособности левого желудочка при увеличении интенсивности кровотока.

Во время выполнения дозированных физических нагрузок представителями видов спорта, направленных на преимущественное развитие выносливости II периода зрелого возраста, показана прямая взаимосвязь показателя LF/HF и минутного объема кровотока, что свидетельствует о тесной прямой зависимости вагосимпатического индекса с интенсивностью кровообращения у 40–46 летних спортсменов, тренирующих выносливость.

В группе спортсменов в видах спорта, направленных на преимущественное развитие силы выявлена тесная зависимость гемодинамических параметров от показателей вариабельности.

У нетренированных лиц II периода зрелого возраста отмечена выраженная взаимосвязь механизмов вегетативной регуляции со степенью расслабления миокарда.

Перспективы использования информационных технологий в физической реабилитации больных с детским церебральным параличом анализировала Е.Ф. Легкая (науч. рук. Л.С. Ходасевич, СГУ, г. Сочи) [3]. Компьютерная реабилитационная игротерапия является не только эффективным, но и интересным отвлекающим средством. Реабилитационные центры Германии, такие как «Годесхёэ» (г. Бонн), «Швертбад» (г. Аахен), клиника св. Маврикия Нойс-Меербуш (г. Меербуш) предлагают своим пациентам, в том числе с ДЦП, роботизированные тренажеры «Armeo» и «MIT-Manus», применение которых позволяют существенно повысить эффективность реабилитации. В России работает центр «Технологии обучения» (г. Москва). Имеется обучающая и развивающая компьютерная программа «КИД / малыш» Ассоциации «Компьютер и детство», которая используется в реабилитации детей с ДЦП.

К примеру, программно-аппаратный реабилитационный комплекс «Перст» обеспечивает набор упражнений, построенных от простых к более сложным, поделенным на 3 уровня сложности, в каждом по 5 блоков с

заданиями. В каждом блоке встречаются небольшие включения пройденного материала, чтобы сравнить динамику работы и статистические данные.

При выполнении упражнений, программа ведет общую статистику, статистику по дням и по упражнениям. В процессе работы программа самостоятельно предлагает занимающемуся пройти комплекс упражнений, предназначенных для расслабления и укрепления мышц зрительного анализатора, комплекс упражнений для расслабления напряженных кистей рук, комплекс специальных и общих упражнений.

У детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата вследствие ДЦП занятия на адаптированных технических средствах развивают творческие способности, внимание, память, а работа на клавиатуре – координацию и точность движения.

Таким образом, использование современных информационных технологий стало неотъемлемой частью восстановительного лечения, и образовательной деятельности детей с ДЦП. В наиболее крупных клиниках и центрах активно внедряют данные технологии в процесс физической реабилитации.

Конференция «МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса» прошла в Сочи всегда на высоком научном уровне. Представленные на конференции исследования актуальны для сферы оздоровительной и адаптивной физической культуры.

По окончании конференций традиционно организуется экскурсия иногородних участников в Олимпийский парк и Красную Поляну. Выпускается сборник материалов (который с 2016 года будут иметь Всероссийский статус, с индексированием статей в РИНЦ).

Литература

1. Антипова, Н.В. Физическая реабилитация детей при заболеваниях органов дыхательной системы / Н.В. Антипова // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. Материалы 6-й региональной межвуз. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 15–23 апреля 2015 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. – С. 105–108.
2. Белоус, В.М. Влияние занятий детским фитнесом на развитие пространственной ориентации у детей с замедленным психическим развитием / В.М. Белоус, Л.С. Ходасевич // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. Материалы 6-й региональной межвуз. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 15–23 апреля 2015 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. – С. 108–110.
3. Легкая, Е.Ф. Перспективы использования информационных технологий в физической реабилитации больных с детским церебральным параличом / Е.Ф. Легкая, Л.С. Ходасевич // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. Материалы 6-й региональной межвуз. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 15–23 апреля 2015 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. – С. 145–147.
4. Лукутина, Д.Д. Реабилитация спортсменов при травмах коленного сустава в единоборствах / Д.Д. Лукутина, Л.С. Ходасевич // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. Материалы 6-й региональной межвуз. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 15–23 апреля 2015 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. – С. 150–152.
5. Погодина, С.В. Физиологические изменения сердечно-сосудистой системы в организме спортсменов мужского пола в направлении от юношеского возраста до второго периода зрелости / С.В. Погодина, В.С. Юферев // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса. Материалы 6-й региональной межвуз. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 15–23 апреля 2015 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. – С. 164–166.
6. Уварова, О.И. Оздоровительная тренировка женщин первого зрелого возраста с использованием тренажеров / О.И. Уварова, К.Г. Томилин // Молодежь – науке. Актуальные проблемы туризма, спорта и

*А.А. Тютюнник, к. э. н., доц.; Т.В. Безверхая, студ.;
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

АДАПТАЦИОННАЯ КОМНАТА РЕЛАКСАЦИИ КАК СРЕДСТВО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ К СОЦИУМУ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА РАБОТЫ ЦЕНТРА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В Г. СМОЛЕНСКЕ

В настоящее время в России насчитывается более 1,6 млн. детей с ограниченными возможностями, при этом около 90 тыс. детей имеют нарушения физического характера, что препятствует их передвижению в пространстве и доступе к социально-образовательным ресурсам. В Смоленской области насчитывается более 3 тыс. детей-инвалидов.

Дети-инвалиды лишены полноценного развития: они ограничены в возможности получения образования, занятии спортом, в общении со сверстниками, зачастую находятся дома и совершенно не знают, как общаться с окружающим миром. Это определяет острую необходимость принятия комплекса мер по совершенствованию адаптации к жизни и развития таких детей.

Специалисты считают, что включение таких детей в социум и их социальная защита и поддержка могут быть реализованы с помощью специальных программ развития. Внедрение этих программ возможно при условии, что работу с детьми будут осуществлять квалифицированные, обученные особым методикам педагоги (язык жестов, шрифт Брайля), будут созданы материально-техническая база и безбарьерная среда, и общество будет подготовлено (с помощью телевидения, радио и иных СМИ) и позитивно настроено к принятию особенных детей.

На базе Смоленской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы I-II видов в 2009 г. был создан Центр дистанционного обучения детей-инвалидов. В школе функционируют дошкольное и школьное отделения. Дети-инвалиды имеют возможность обучаться на дому посредством как дистанционного обучения, так и индивидуального [1].

Организация учебно-воспитательного процесса осуществляется с использованием современных педагогических и коммуникативно-информационных технологий.

Существенной работой по адаптации детей к жизни в социуме, развитию коммуникативных навыков, сенсорных восприятий являются занятия психолога по существующим программам или разрабатываемым с учетом конкретного случая. Занятия включают в себя разнообразные упражнения: развивающие, игровые, рисуночные и другие задания - в зависимости от поставленных целей и возраста школьников и дошкольников.

Беседа с психологом Центра позволила изучить особенности детей, посещающих Центр, и выявить проблемы их социальной адаптации, представленные на рисунке 1:



Рисунок 1 – Основные аспекты социальной адаптации

Было выяснено, что в Центре особое внимание по социальной интеграции уделяется занятиям в специальной комнате релаксации, в которой созданы условия для снятия мышечного и психоэмоционального напряжения, создания положительного настроения и развития сенсорных процессов (зрительное восприятие, тактильные ощущения и др.).

В комнате имеются разнообразные многофункциональные приспособления и оборудования для создания спокойной и комфортной обстановки:

- мягкое ковровое покрытие;
- маты, мягкие сидения, подушки;
- потолок с подсветкой «Звездное небо»;
- настенное панно с подсветкой «Млечный путь»;
- зеркальный шар;
- тренажеры.

В комнате оборудование разделены на группы, которые ориентированы на развитие определенных отклонений: для глухих и слабослышащих; для слепых и слабовидящих; для детей, имеющих умственную отсталость; ДЦП.

С целью эффективной организации занятий по адаптации обучающихся с ОВЗ к социуму психологом разрабатываются индивидуальные задания и упражнения для каждого ребенка, которые способствуют развитию необходимых навыков и умений.

Каждая часть комнаты оборудована специальными тренажерами и приспособлениями. Так, например, для детей с ДЦП имеется сенсорная тропа для ног с разным покрытием (рельефное, сыпучее, колючее, твердое, мягкое), сухой бассейн с шариками, способствующий массажу ног, развитию моторики рук и координации движений.

Так, например, черепаха со съемными чехлами предназначена именно для развития моторики. Фигурки на чехлах держатся на липучках. Детям предлагаются задания, ориентированные на создание композиции, и это развивает в игровой форме координацию движений, воображение.

Каскадирующая труба «Волшебный фонтан» также развивает моторику рук путем плетения, скручивания, дергания, перебирания фонтанных лент, в

которых имеются светодиоды, создающие праздничную, радостную обстановку. А находясь в центре гирлянды «Солнечный домик» (волшебный домик) под «светодиодным дождем», дети загадывают желания, выполняют упражнения на развитие моторики. Ультрафиолетовое панно с зеркалом используется с такой же целью. Данные приспособления вызывают желание с удовольствием выполнять разные упражнения.

Пузырьковая колонна с безрассыпными настенными зеркалами преимущественно развивает концентрацию внимания. Внутри колонны бурлит вода, и плавают рыбки, меняется цвет. Если ее обхватить руками, то чувствуется вибрация. Детям предлагается разные задания, например: выбрать рыбку и наблюдать за ней; взяться руками за колонну и сконцентрироваться на легком массаже рук.

Настенный туннель «Бесконечность» развивает воображение, успокаивает. Это приспособление представлено двумя туннелями из светодиодов голубого и желтого цвета. Детям предлагается выбрать понравившийся цвет и смотреть вдаль, думать о хорошем, представлять что-то в его конце.

Настенное панно «Вращающееся колесо» активизирует внимание, поднимает тонус, развивает координацию.

Проектор «Меркурий» с жидким колесом вращения проецирует на стену абстрактные динамические пятна, которые постоянно меняются, что также способствует развитию воображения.

Все это создает необычную обстановку, которая является излюбленным местом детей всех возрастов. Подобный подход к созданию условий адаптации детей с ОВЗ и данный опыт следует использовать и распространять.

Таким образом, условия комнаты релаксации создают возможности для развития зрительного восприятия, мелкой моторики, координации движения, что способствует успешной ориентации детей с ограниченными возможностями в пространстве. Дети с ОВЗ, выполняя упражнения на тренажерах, работают в парах, группах и развивают свои коммуникативные навыки.

В городе Смоленске существует только один единственный пример внедрения адаптационной комнаты с современными технологиями и оборудованием. Однако, данное средство развития и включения детей в общество следует использовать не только во всех специализированных центрах для детей с ОВЗ, но и в образовательных учреждениях нашего города, так как комната релаксации необходима не только детям с ограниченными возможностями здоровья, но и их здоровым сверстникам с проблемами воспитания и развития. Наблюдение за детьми показали, что обучающиеся с большим удовольствием посещают такую комнату, занятия в которой способствуют повышению настроения и приобретению уверенности. Но, к сожалению, оборудование такой комнаты комплексными тренажерами требует больших финансовых затрат, что определяет решение вопросов инвалидности и создания условий их адаптации на государственном уровне.

*А.А. Тютюнник, к. э. н., доц.; Т.В. Безверхая, студ.;
(Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске)*

ГРУППОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Общение является важным фактором формирования личности, одним из основных видов деятельности человека, который устремлен на познание и оценивание самого себя посредством других людей. В социуме каждый постоянно находится в определенных отношениях с окружающими другими людьми. В процессе общения человек пытается понять себя и других людей, оценить их чувства и поступки, что в свою очередь определяет возможность лучшей реализации самого себя и позволяет обретать большие успехи в жизни, занимая свое место в обществе.

В настоящее время обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) сталкиваются с трудностями интеграции в социум, так как лишены полноценного развития: они ограничены в возможности получения образования, занятии спортом, в общении со сверстниками, зачастую находятся дома и совершенно не знают, как общаться с окружающим миром. Данная проблема является актуальной и определяет острую необходимость принятия комплекса мер по совершенствованию адаптации к жизни и развития инвалидов.

Один из принципов работы с ребенком, подростком с ограниченными возможностями здоровья согласно ФГОС (Федеральный государственный образовательный стандарт) является создание обстановки, благоприятной для развития и обучения каждого в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями и образовательными потребностями. Общение всегда приносит позитивные результаты, если созданы благоприятные условия. Неправильное общение порождает различные комплексы. Поэтому, задача педагога - учить обучающихся преодолению коммуникативных барьеров. Одна из общих компетенций (коммуникативная) состоит в формировании необходимых специальных навыков общения.

Наблюдения за обучающимися, беседы с ними, как известно, выявляет трудности, с которыми они сталкиваются, общаясь, в процессе обучения: боязнь отвечать, непринятие некоторых одноклассников, боязнь выполнять задания самостоятельно («вдруг неправильно»), медленный темп работы, усталость от использования словесных методов обучения [1].

Для преодоления коммуникативных проблем следует использовать разнообразные приемы педагогических технологий, которые содержат в себе групповые формы организации образовательного процесса:

- дидактическая игра;

– контекстно-знаковая технология создание «яркого пятна» (представление изученной информации на плакатах в виде символов, схем, рисунков);

– ТРКМ – технология развития критического мышления (синквейн, работа с таблицей «Знаю, хочу узнать, узнал», использование знаков выделения при чтении: «+», «-», «!», «?»);

– кейс-технология (анализ фрагментов видеосюжетов уроков).

Действительно такие формы обучения определенно демонстрируют эффективность деятельности. Во-первых, учащиеся охотнее участвуют в обсуждении изучаемой информации. Во-вторых, при составлении «яркого пятна» обсуждают идеи к изображению информации. В-третьих, совместно продумывают план ответа на вопрос. Если плакат готовит группа (3-4 человека), то выступить нужно каждому, а для этого необходимо решить, кто начнет выступление, кто закончит. Информацию для выступления нужно представить так, чтобы выступил каждый. Вот здесь и идет общение: кто-то слушает и запоминает, кто-то просто слушает рассуждения членов команды, кто-то учится излагать, предлагая свое видение изображения теории, кто-то обобщает идеи, кто-то вносит коррективы. Главное, что в группе все взаимодействуют над выполнением общего задания, а потом все выступают, и каждый выбирает объем представляемой информации по силам. В этом случае ослабевает тревога, страх выступления перед аудиторией. Наблюдения показывают, что материал, обработанный таким образом и представленный в рисунке, становится понятным, запоминается лучше, а, значит, формируется уверенность в его изложении, совершенствуется техника речи. Обучающиеся с ОВЗ, глядя на свои представленные изображения, отвечают по памяти, мысли формулируются более четко, рассказ становится последовательным.

Сложным заданием всегда считается ответы на вопросы, но наглядное изображение способствует развитию воображения, и обучающиеся пытаются рассуждать, что также формирует коммуникативные навыки общения.

В конце каждой работы предлагается выделить удачные работы, выступления и сформулировать каждому рекомендации, провести самоанализ работы. Для оценки предлагаются критерии, с которыми знакомятся перед выполнением задания. Критерии напечатаны на листах к каждому уровню работы (низкий, средний, высокий).

Использование технологий развития критического мышления, например, написание синквейна, также повышает речевые навыки общения, сочетает в себе умения выступать, слушать и оценивать предложенную обобщенную стихотворную информацию.

Обучающиеся с ОВЗ с удовольствием принимают участие в просмотре и анализе видеосюжетов на занятиях. Наглядное восприятие реальных ситуаций является для них примером реализации в жизни коммуникативных умений. А задания по анализу этих ситуаций, предложенные в группах, способствует развитию их общения [2].

Анализ деятельности студентов позволяет выделить результаты использования групповых форм обучения:

- повышается коммуникативная активность и интерес за счет работы в команде;
- осуществляется развитие речевых умений путем включение в размышление над поставленной проблемой и выделение главных мыслей в изучаемом материале;
- формируется умение приходить к единому мнению и представлять изучаемый материал в виде символов;
- формируется умение излагать информацию, выступать и представлять свой (командный) мини-проект;
- формируется умение формулировать выводы, оценивать себя и друг друга;
- с помощью картинок выстраивается логический ответ;
- работа идет дружно;
- ослабевает боязнь ответа у доски;
- проявляется творчество.

Таким образом, использование разнообразных приемов педагогических технологий, которые содержат в себе групповые формы организации образовательного процесса, способствуют созданию толерантной модели общения, основанной на гуманизме и взаимоуважении. Такая работа вызывает у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья огромное желание сотрудничать и реализовывать себя в силу своих образовательных возможностей. Именно разнообразная групповая работа создает реабилитирующее пространство, которое позволяет компенсировать недостатки воспитания в семье, устранить нарушения работоспособности и произвольной деятельности, охранять и укреплять физическое и нервно-психическое здоровье.

Литература

1 Горолатова Т.С. Социализация студентов с ОВЗ в учреждениях профессионального образования [Электронный ресурс] / Т.С. Горолатова. – Режим доступа: URL<http://www.tcek.ru>

2 Концепция Федерального Государственного образовательного стандарта обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL<http://институт-коррекционной-педагогики.рф/specialnyj-fgos>

Е.В. Хапаева, преподаватель.

(СОГБОУИ "Лицей имени Кирилла и Мефодия", г. Смоленск)

АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Концепция модернизации современного российского образования, сложившаяся на сегодняшний день, обращает внимание всех участников образовательного процесса на то, что обучающиеся должны не просто поэтапно усваивать какие-то определенные объемы знаний, но развивать умения и навыки, творческие способности, которые являются показателями успешной

личности. Таким образом, школа в настоящее время – это место, где ребенка учат построению коммуникаций, приобретению качеств личности, значимых для жизни в обществе, помогают решать жизненные проблемы.

В настоящее время процессы глобализации, всемирное сотрудничество подразумевают построение коммуникаций и соответственно владение несколькими языками, а также интеграцию использование иностранного языка в различных сферах деятельности человека. Поэтому, при обучении ребенка в школе целесообразно активно развивать его языковые компетенции, так как это в большинстве случаев имеет профессиональную значимость в средних профессиональных и высших профессиональных учебных заведениях и является востребованным на рынке труда. Так же, важно отметить, что в процессе обучения иностранному языку в центре внимания должны быть не просто академические знания, которые ученику требуется усвоить, но средства и техники данного предмета, развивающие ученика, его внутренний мир, его способности к самообразованию. Для эффективного закрепления знаний и умений ученика, отношения между ним и учителем, по мнению психологов, должны выстраиваться по принципу «диалог-сотрудничество», при этом общение имеет свои особенности [6]:

- ученик выступает в роли активного творческого субъекта, имеющего определенные потребности и стремления, реализующего их в соответствии с возможностями, психологическими и интеллектуальными особенностями.
- в задачи преподавателя входят формирование и развитие способностей учащихся, общекультурное и личностное совершенствование и самовоспитание, побуждение к самообразованию и поиску профессиональных данных.
- методы и приемы, используемые педагогом, должны быть направлены не только на обучение общению посредством иностранного языка, но и на формирование приемов умственного труда, принятие собственных решений, активное применение приобретенных знаний на практике, развитие культуры общения, предполагающее коммуникативный подход в обучении иностранному языку.

В связи с этим, главной задачей работы в школе является формирование положительной мотивации в процессе обучения иностранному языку при реализации инновационного подхода в образовании, который направлен на обеспечение перехода учебно-познавательной деятельности учащегося на продуктивно-творческий уровень, развитие творческих навыков школьника благодаря поиску эффективных приемов и методов преподавания [3].

Образовательный процесс по своей сути не должен быть стихийным, его целостность и определенная целенаправленность обеспечиваются методологической компетентностью учителя, его умением последовательно использовать научные теории, методы и подходы на практике, а иногда использовать и нестандартные способы решения задач.

Согласно мнению многих психологов, педагогов, современные акмеологические технологии обучения иностранному языку, совмещающие в себе принципы таких наук как психология и педагогика, являются наиболее эффективными, с их помощью программируется и поддерживается интерес к обучению и активность школьников на уроке, повышается качество образования учащихся. Так, например, известный русский педагог К. Д. Ушинский отмечал, что учителю важно обладать знаниями психологии, без которых, по его мнению, невозможно грамотное построение образовательного процесса. Акмеологический подход в отношении организации образовательной деятельности подразумевает знание преподавателем психологических закономерностей познания и развития личности ученика в процессе обучения. Психолог Б. Г. Ананьев также подчеркивал, что данный подход исходит из принципа целостного развития растущего человека, взаимодействия психофизиологических и социокультурных аспектов. Из этого следуют важные для педагогики выводы:

- ☐ с целью повышения качества образования необходимо продумывать акмеологические техники, направленные на развитие творческого потенциала каждого ученика, его саморазвитие и успех;
- ☐ для выявления качества результатов образования необходимо проводить мониторинг обучения, воспитания и развития обучающихся;
- ☐ природные задатки и способности обучающихся должны активно развиваться, обогащаться путем мотивации личности к новым достижениям в познавательной и иной деятельности.

Основная задача акмеологического подхода заключается в формировании и закреплении в сознании человека желанной необходимости в саморазвитии и самореализации, которые позволяют самоактуализировать личностные и профессиональные навыки. [7]

В школе, в которой большое значение предается акмеологическим методам, ребенок развивается как личность, при этом учитываются его индивидуальные личностные особенности и творческие наклонности, формируются духовные и нравственные ценности, умение строить отношения в коллективе.

Сегодня иностранный язык считается одним из немногих предметов в школьной программе, который ставит перед собой главную цель - обучение общению, причем общение как деятельность человека выступает в качестве средства достижения данной цели. Формирование коммуникативной компетенции происходит посредством особым образом организованного общения, взаимодействие учителя и обучающихся или обучающихся друг с другом.

Работу в парах, группах целесообразно организовывать, когда основой урока являются коммуникативные упражнения. В этом случае следует предоставить самим ученикам возможность выбора пар, тогда велика вероятность, что пары учащихся образуются с лучшей психологической совместимостью, которая необходимо для плодотворной работы.

Очень важно организовывать работу на уроке, основанную на личном опыте, когда высказывания обращены к одноклассникам.

Во время урока возможны обсуждения тем, которые известны, понятны и переживаются учащимися. Например, следует ли в школе вводить обязательную для всех форму, и какую пользу может нести данное решение; что такое настоящая дружба; какое хобби является для ученика приоритетным и т.д.

Использование ролевых игр, в которых участники выступают в каких-либо социальных ролях (инженер, врач, бизнесмен, журналист и т.д.) тоже является известным способом обучения и развития. Данный прием требует наличия достаточных знаний относительно таких учебных предметов как биология, история, обществознание, география. Важно отметить, что ролевые игры помогают сформировать у школьников активную жизненную позицию, развить человеческие качества, умение работать в коллективе, оказывать взаимопомощь.

На занятиях также можно использовать проблемные ситуации, развивающие способность принимать самостоятельные действия, проводить поиск решения. Работа с проблемными ситуациями проводится наилучшим образом в парах, в группах, но продумать и индивидуальную работу на уроке, например, с использованием карточек с заданиями.

Следует помнить и о социокультурном подходе при изучении английского языка, подразумевающего взаимодействие разных культур. Данный подход ориентирует на обучение иноязычному общению, обращая внимание на гражданский мир и согласие. [4] Преподавателям следует освещать вопросы истории, культуры, традиций и обычаев, быта стран англо-говорящего мира; давать школьникам задания на проведение сравнительной характеристики русских людей и англичан, которая может включать в себя следующие критерии сравнения:

- ☐ отличительные черты характера;
- ☐ влияние географического положения на характер народов;
- ☐ традиции, обычаи, привычки;
- ☐ способы хранения своей истории;
- ☐ жизнь основных городов России и Великобритании.

Работа по такому представленному плану помогает решать как языковые, так и социокультурные аспекты языка.

Следует обратить внимание на оценивание и менять критерии выставления оценки за определенную работу, особенно тогда, когда ученик получает удовольствие от факта общения на иностранном языке.

Уроки с использованием творческих заданий являются легкими и интересными для учеников. Фотографии, открытки, рисунки, рассказы, стихотворения, посвященные жизни, культуре, например, англичан, могут превратить занятие в увлекательное и познавательное времяпрепровождение.

Важно вспомнить и о такой технологии акмеологического подхода как «метод проектов», ориентированный на самостоятельную деятельность

учащихся. «Метод проектов» позволяет правильно использовать исследовательский опыт, который приобретается благодаря обучению в школе, и выявить умения каждого ученика; увеличить объем знаний о предмете исследования и методах; показать свой уровень владения иностранным языком. Проекты подразумевают работу с различными информационными источниками, подбор необходимых сведений в справочниках, различных фотографий, рисунков. Для обучающихся с высоким уровнем интеллекта проекты являются отличным способом реализации своего потенциала, а ученики с менее развитыми качествами, связанными с работой в коллективе, с информацией, с более низкой языковой подготовкой, могут повышать свой уровень знаний в различных областях науки при помощи особого внимания со стороны преподавателя или отзывчивых одноклассников или же, например, будучи мотивированными авторитетом преуспевающих товарищей. Ученикам можно предложить проекты на следующие темы: «Достопримечательности Лондона, которые необходимо посетить», «Место, где я хотел бы жить».

Работа с проектом подразумевает умение учеников красиво оформлять, представлять и излагать материал, отстаивать, аргументировать свою позицию. При подготовке проекта возможно использование таких методов как опрос, диагностика, анкетирование, работа с текстом, с использованием ресурсов сети Интернет. [5].

Следует использовать приемы здоровьесберегающих технологий обучения, неукоснительно соблюдая права и интересы всех субъектов образовательного процесса, должен происходить максимальный учет и удовлетворение потребностей и склонностей учащихся, интересов их родителей, уделяя при этом внимание созданию комфортных условий для воспитания и обучения детей, оптимизации деятельности педагогических работников.

В практике работы учителей установлено, что применение активных форм обучения на уроках повышает мотивацию, стремление к самообразованию, кроме того, ученики могут свободно вести дискуссии на иностранном языке, обобщать материал, аргументировать, делать выводы.

Подводя итоги вышеизложенному, можно сделать вывод, что сущность акмеологической технологии построения школьного образования заключается в поэтапном образовательном процессе, обеспечивающим достижение успеха и весьма высоких результатов в процессе обучения и развития каждого ученика на основе устойчивой мотивации достижений и саморазвития путем построения и формирования учебного процесса в соответствии с психологическими закономерностями успешной познавательной деятельности.

Литература:

1. Китайгородская Г.А. Принципы интенсивного обучения иностранным языкам. ИЯШ №6, 1988.
2. Колкер Я.М. Практическая методика обучения английскому языку. Учебное пособие. – Издательский центр «Академия», Москва, 2000.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года г. Сборник нормативных документов. Общее среднее образование. – М.: ПРО - ПРЕСС, 2002.
4. Малова А.В. и др. Диалог культур. Развитие коммуникативной и лингвострановедческой компетенции учащихся. Английский язык. Изд-во «Панорама», г. Волгоград, 2006.

5. Полат Е.С., Метод проектов на уроках иностранного языка, ИЯШ. – 2000., №2,3.
6. Шошина М.Ю. Формирование познавательных мотивов на уроках иностранного языка, ИЯШ №8,2008.
7. Штарина А.Г., Английский язык. Компетентностный подход в преподавании., изд – во «Учитель», г. Волгоград, 2008.
8. Якиманская И.С. Личностно – ориентированно обучение в современной школе.- М., 1996.

*Т.А. Исмаилов, д.т.н., проф.; З.А. Хуламагомедова, н.с.
(ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Махачкале)*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАНИМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

На протяжении всего периода внутриутробного развития плод находится в условиях постоянства температурной среды. После рождения ребенок попадает в среду, температура которой намного отличается от той, к которой он привык в утробе матери. К тому же кожа только что родившегося ребенка бывает влажной, что приводит к его быстрому охлаждению. Известно, что новорожденный ребенок имеет склонность как к перегреванию вследствие ограниченного потоотделения, так и к переохлаждению из-за недостаточного развития подкожного жирового слоя. Именно поэтому, учитывая эти особенности терморегуляции, следует оптимальным образом организовывать уход за новорожденным [1].

В НИИ «Полупроводниковые термоэлектрические приборы и устройства» при ФГБОУ ВО «ДГТУ» разработан реанимационный комплекс для новорожденных на базе термоэлектрических преобразователей энергии [2], опытный образец которого и был использован в качестве объекта экспериментальных исследований. Комплекс содержит передвижной стол с обогреваемым ложе, представляющим собой инкубатор с двойными стенками и верхней откидной и боковой выдвижной крышками. На дне комплекса имеется гелевыйпротивопрележневый матрас из высокотеплопроводного материала, ячейки которого заполнены гелем с высоким коэффициентом теплопроводности. Каждая из ячеек матраса находится в тепловом контакте с рабочими спаями термоэлектрического модуля (ТЭМ), вторые спаи которого сопряжены с воздушным радиатором, единым для всей совокупности термоэлектрических модулей. В боковую поверхность инкубатора вмонтирована термоэлектрическая система типа «воздух-воздух».

Эксперимент проводился при следующих условиях: поддержание температуры в пределах от 283 до 343 К с точностью 1° С и при относительной влажности от 30% до 98%. Заданная температура и относительная влажность в камере регулировалась блоком управления, связанным с датчиком температуры и влажности, показания которого регистрируются цифровым табло. В качестве термоэлектрических батарей (ТЭБ) использовались высокоточные ТЭМ, соединенные параллельно. Питание ТЭБ осуществлялось источником электрической энергии. Отвод теплоты от горячих спаев ТЭБ осуществлялось посредством вентиляторного агрегата. Для проведения измерений использовались встроенные в источник электрической энергии амперметр и вольтметр и многоканальный измеритель ИРТМ 2402/ МЗ

6, подключенный к ПЭВМ. Измерения температуры проводились посредством медь-константановых термопар, опорные спаи которых размещались в сосуде Дьюара, а сигнал снимался измерителем.

На основе экспериментального стенда был проведен ряд опытов. Результаты экспериментальных исследований опытного образца реанимационного комплекса для новорожденных представлены на рис. 1 – 2.

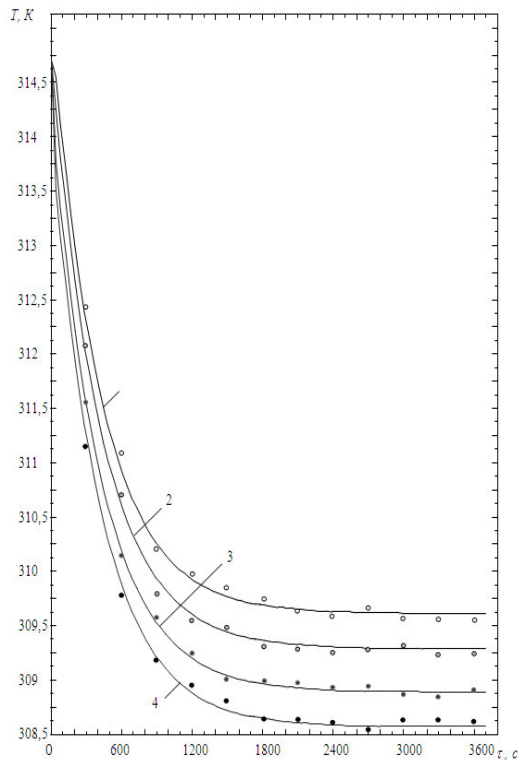


Рис.1. Изменение температуры имитатора биологического объекта во времени при охлаждающем воздействии для различных значений тока питания ТЭБ

1- I=20 A, 1- I=21 A, 1- I=22 A, 1- I=23 A

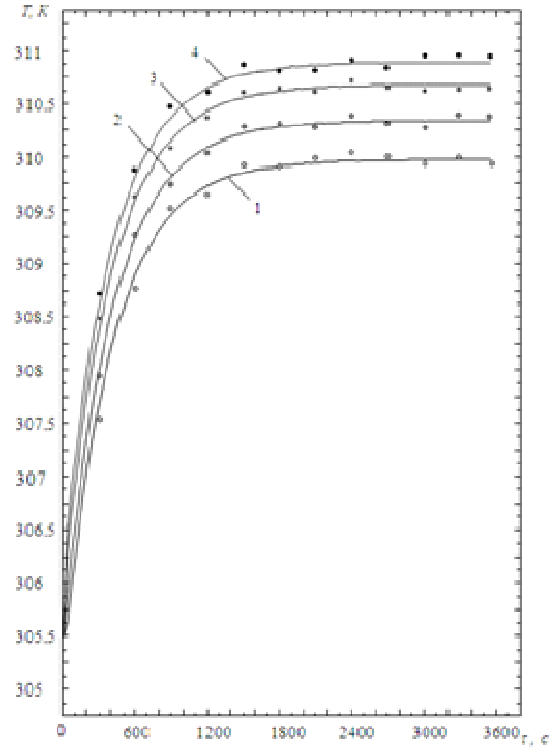


Рис.2. Изменение температуры имитатора биологического объекта во времени при охлаждающем воздействии для различных значений тока питания ТЭБ

1- I=20 A, 1- I=21 A, 1- I=22 A, 1- I=23 A

На рис.1 показано изменение температуры имитатора биологического объекта во времени при охлаждающем воздействии для различных значений тока питания ТЭБ, а на рис.2 – аналогичные зависимости при работе ТЭБ в режиме нагрева.

Согласно представленным данным, выход в стационарный режим работы для заданной конструкции составляет примерно 45-50 мин. Такое небольшое значение времени, требуемое для выхода прибора в стационарный режим работы, объясняется, в основном, небольшим изменением температуры в объеме комплекса. Для данных, соответствующих рисунку 1-2, указанное изменение температуры составляет примерно 5-6⁰С. Естественно, при более сильном изменении температуры достижение всех точек системы стационарного режима будет более продолжительным.

В зависимости от необходимого температурного режима в данных условиях следует либо повышать, либо уменьшать значение холодопроизводительности ТЭБ.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод о целесообразности и эффективности применения ТЭБ в рассматриваемом реанимационном комплексе для новорожденных.

Работа выполнена в рамках стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам СП-1817.2015.1 «Неонатологический реанимационный комплекс с термоэлектрической системой обеспечения микроклимата в объеме с новорожденным».

ЛИТЕРАТУРА

1. Неонатология Иванов Д. О. Нарушения теплового баланса у новорожденных детей /Д. О. Иванов — СПб.: Изд-во Н-Л, 2012.
2. Пат. 2494715 Рос. Федерация: МПК А61G 10/02, А61G 11/00, Реанимационный комплекс для новорожденных / Исмаилов Т.А., Хазамова М.А., Евдулов О.В., Камилова З.А.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет». - №2012102167/14; заявл. 23.01.2012; опубл. 10.10.2013, Бюл. № 28

***В.Н. Чернова, к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия, физической культуры,
спорта и туризма», г. Смоленск***

***А.Р. Дорохов, к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ» в г. Смоленске***

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ СПОРТИВНЫМИ ИГРАМИ

Спортивные игры характеризуются обилием разнообразных технико-тактических приёмов и высоким эмоциональным накалом борьбы. Баскетбол, хоккей, футбол представляют собой прекрасное средство для всестороннего физического развития. В процессе игры человек проявляет двигательную активность, при этом хорошую тренировку получают органы дыхательного аппарата, железы внутренней секреции, пищеварительная система. Особо важную роль при организации движений играют многие звенья нервной системы, поскольку они постоянно контролируют и регулируют активность органов того или иного аппарата. Занятия спортивными играми способствуют значительному расширению границ периферического зрения, что оказывает положительное влияние на быстроту и точность зрительного восприятия. Физическая нагрузка, которую выполняет мускулатура человека во время игры в баскетбол, является важным фактором для укрепления и улучшения физиологического состояния сердечно-сосудистой системы.

Изучение функционального состояния организма спортсменов является одной из важнейших задач спортивной медицины. Информация о нем необходима для оценки состояния здоровья, выявления особенностей деятельности организма, связанных со спортивной тренировкой, и для диагностики уровня тренированности.

Целью исследования было изучить функциональные показатели спортсменов, занимающихся различными спортивными играми и выявить их различия.

В исследовании приняли участие 47 спортсменов, 18-22 лет: 15 баскетболистов, 17 футболистов и 15 хоккеистов. Исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории кафедры анатомии и биомеханики СГАФКСТ. Квалификация спортсменов от второго разряда до кандидатов в мастера спорта.

Для оценки функционального состояния обследуемых спортсменов мы использовали результаты теста (PWC_{170}) и стабилметрических исследований (Оптокинетическая проба). Полученные нами данные обследованных спортсменов по тесту (PWC_{170}) сравнивались с данными Г. А. Макаровой [1].

Полученные данные теста на работоспособность оцениваются у баскетболистов и футболистов как средний уровень развития физической работоспособности, у хоккеистов – ниже среднего. Средний уровень развития физической работоспособности для спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта должен соответствовать величинам от 1350 до 1749 кгм/мин (табл.1).

Таблица 1

Показатели теста PWC_{170} (кгм/мин) обследуемых спортсменов, занимающихся различными спортивными играми

Показатели	Футбол	Хоккей	Баскетбол	Достоверность (p)		
	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	1-2	1-3	2-3
PWC_{170}	1363,8 $\pm$ 221	1345,5 $\pm$ 179	1355,7 $\pm$ 206	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$

Оптокинетическая проба позволяет оценить способность спортсмена собраться в экстремальной ситуации и сосредоточиться на выполнении определенной задачи. Фактически это вариант усложненной сенсомоторной пробы.

Сравнительный анализ показателей оптокинетической пробы выявил, что лучшие параметры при регистрации этой пробы имеют футболисты. У них достоверно меньше скорость ОЦД и площадь статокинезиограммы, достоверно выше индекс устойчивости, чем у хоккеистов и баскетболистов. Самые низкие показатели этого теста имеют баскетболисты (табл.2).

Таблица 2

Показатели оптокинетической пробы, обследуемых спортсменов, занимающихся различными спортивными играми

Специализация	Футбол	Хоккей	Баскетбол	Достоверность (p)		
Показатели	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	1-2	1-3	2-3
Скорость ОЦД мм/с (V)	7,47 $\pm 1,2$	10,62 $\pm 1,1$	17,23 $\pm 1,1$	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$

Показатель стабильности, % (Stab)	93,89 ± 3,4	93,14 ± 3,8	92,19 ± 3,3	>0,05	>0,05	>0,05
Индекс устойчивости, % ИУ	53,52 ± 1,2	40,34 ± 1,1	27,72 ± 1,1	<0,05	<0,05	<0,05
Площадь статокинезиограммы мм ² (S90)	54,08 ± 8,5	80,46 ± 7,7	88,56 ± 8,2	<0,05	<0,05	>0,05

Показатели, характеризующие способность испытуемого собраться в экстремальной ситуации, сконцентрировать свое внимание на соревновательной деятельности в группе футболистов свидетельствует о лучших их функциональных возможностях, чем у хоккеистов и баскетболистов и о более высоком их спортивном мастерстве.

Литература

1. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник/ Г. А. Макарова. - М.: Советский спорт, 2003. - 480 с.

Т.Р. Шаповалова, к.п.н., доц.

(ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет», г. Южно-Сахалинск)

К ПРОБЛЕМЕ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНО ОБУСЛОВЛЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННО- ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК

Отличительной чертой современного этапа научного знания является тенденция к интеграции различных областей науки, что находит отражение, в первую очередь, в терминологии и выражается в заимствовании терминов в другие научные области, а также в изменении методологии изучения терминологии.

Это обусловлено в большей степени интенсивностью международных профессиональных и научных контактов, стремительным развитием новых информационных технологий и электронных средств связи, все большей открытостью мирового сообщества.

Исключительную важность для переводоведения представляют проблемы межкультурной коммуникации в связи со сдвигом общелингвистической научной парадигмы от структурно-дескриптивной к антропоцентрической, от описания языка как системы форм к «языку в ситуации общения» [1].

Говоря о значении межкультурной коммуникации, мы имеем в виду, прежде всего, адекватность взаимопонимания между двумя или более коммуникантами, которые являются носителями разных национальных культур.

В данном контексте особую актуальность приобретает изучение терминологии гуманитарных и общественно-политических наук, специфика которых заключается в их социокультурной обусловленности, что и определяет важность осознания межкультурного общения как диалога разных профессионально-академических культур.

Понимание терминологии гуманитарной области знания зависит как от языкового, так и от внеязыкового контекста, т.е. от лингвистических и экстралингвистических (политических, социальных, экономических, исторических) факторов.

С развитием международного сотрудничества, увеличением информационных потоков в различных областях знаний возникает необходимость поиска эффективных путей межкультурного профессионального диалога и преодоления коммуникационных сбоев в межкультурной профессиональной коммуникации.

Разрешению проблем межкультурной профессиональной коммуникации может способствовать кросскультурный терминологический словарь, интерпретирующий термины одного языка и одной культуры для пользователя, принадлежащего к другому лингвокультурному сообществу [2].

Потенциально словарь как тип справочной книги обладает неограниченными возможностями для передачи разнообразной информации о слове в удобной для пользователя, простой и исчерпывающей форме.

Именно структура словаря, по нашему мнению, позволяет в сжатой форме наиболее экономичным способом передать наиболее существенную информацию и отличает его от любого другого справочного издания.

Кросскультурный терминологический словарь, описывая терминологию определенной области, в основе своей имеет межкультурную ориентацию, что заключается в объяснении особенностей терминосистемы с учетом социокультурных различий контекста ее функционирования и лингвокультурной принадлежности пользователя словаря.

Выделим факторы, которые необходимо учитывать в рамках лингвистического знания:

1) во-первых, сущность термина как знака особого типа, соотносящего звуковую и буквенную оболочку не с обычным понятием, как это происходит у слова, а со специальным понятием, т.е. отражение термином научных понятий определенной области знания;

2) во-вторых, системность терминов, обусловленных системностью соответствующих понятий;

3) в-третьих, социокультурную детерминированность терминов гуманитарных наук [2].

Специфика описания термина в кросскультурном словаре состоит в том, что, определяя иноязычный термин, мы определяем обозначаемое им понятие через соотнесение этого понятия с другими иноязычными специальными понятиями данной области знания или профессиональной деятельности, с учетом культурных особенностей, присущих тому социуму, в котором эти

понятия используются, в контрасте с социокультурными особенностями пользователей словаря, принадлежащих к иному лингвокультурному социуму.

Следовательно, представление иноязычного термина в кросскультурном словаре – это отражение определенной части терминологической понятийной системы носителя этого языка, принадлежащего к иному, отличному от пользователя словаря лингвокультурному сообществу.

Основным принципом составления словарной статьи служит осознание различий двух терминологических систем (входной и выходной), обусловленных разным социокультурным контекстом существования данной научной или производственной деятельности.

Из данных положений мы можем выделить важные принципиальные характеристики кросскультурного терминологического словаря. Прежде всего, это однонаправленность словаря, которая заключается в том, что интерпретация иноязычных терминов всегда ориентирована только на специалистов одного лингвокультурного сообщества.

Межкультурная перспектива словаря является ведущей характеристикой кросскультурного терминологического словаря, она влияет на словник словаря и на словарную статью, и принципы организации словаря.

Основные лексикографические положения для нас представляет теория лексикографических параметров, предложенная Ю. А. Карауловым [3].

Количество параметров может быть регламентировано задачами словаря, его адресатом, степенью изученности структурных черт словарного состава. Именно набор лексикографических параметров определяет различия словарей.

Словник является одним из центральных понятий лексикографии, он определяет не только объем словаря, но и, в значительной мере, определяет качество словаря [4].

Под словником мы понимаем совокупность входных (заголовочных) языковых единиц, которые отбираются для представления в словаре и подлежат определению и описанию.

Основными задачами отбора словника являются полнота терминологического словаря, когда он содержит все важные термины, и четкие рамки терминологического словаря, когда отсеиваются случайные термины и слова, не являющиеся терминами.

Важно, что на практике все три подхода к формированию терминологического словника (лингвистический, логико-понятийный и лексикографический) находятся во взаимодействии при ведущей роли лексикографического подхода. Прагматика словаря и его принципы являются ведущими при составлении словника терминологического словаря [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что установка словаря и его назначение определяют ведущий принцип отбора словника.

Назначением же кросскультурного терминологического словаря является оптимизация профессионального общения (письменного и устного) российских специалистов с зарубежными коллегами.

Специфика такого общения заключается в том, что оно не является

межъязыковым, то есть, осуществляется в рамках английского языка, но при этом является межкультурным.

Владея английским языком в достаточной мере и будучи профессионалами в своей области, российские специалисты не всегда осознают социокультурную обусловленность англоязычной терминологии. В реальности это приводит к серьезным коммуникационным сбоям.

Отбор словника кросскультурного терминологического словаря во многом определяет, насколько успешно словарь выполнит свое предназначение.

Основным способом отбора словника кросскультурного терминологического словаря должно быть сопоставление лингводидактических терминосистем входной/исходной культуры (англоязычных терминов) с терминами выходной культуры (русскими терминами), которое выражается в самостоятельном логико-понятийном моделировании предметной области для каждой лингвокультуры (входной и выходной) отдельно.

Требование самостоятельного независимого друг от друга моделирования научной области для каждой лингвокультуры вытекает из различий, обусловленных разным социокультурным контекстом.

Иллюстрацией данного положения может быть несоответствие родовидовых отношений в области методики преподавания английского языка в английском и русском научном дискурсе. В России методика преподавания английского языка входит частью в общую методику преподавания иностранных языков, в то время как в англоязычных странах преподавание английского языка как неродного имеет самостоятельный характер, отличный от методики преподавания иностранных языков.

Требования, предъявляемые к созданию кросскультурного терминологического словаря схожи с таковыми для любого терминологического словаря. Конечно, они варьируются, в зависимости от нужд пользователей. Однако можно выделить и общие требования, предъявляемые к специальным словарям терминологии.

1. Адекватное описание лексики выбранной области науки и техники.
2. Наличие всей необходимой информации.
3. Отсутствие избыточной и ненужной информации.
4. Унификация композиции и систем индексации подобных словарей с тем, чтобы облегчить переход от одного словаря нужного типа к другому.

Следует также добавить сюда необходимость согласования между параметрами методической ориентации и композицией словаря.

Например, для переводного словаря основными требованиями могут служить скорость обнаружения переводного эквивалента и его точность, а для толкового словаря определённой тематической области имеет значение наличие точных и полных определений терминов, необходимых для правильного понимания их смысла, и семантических аспектов их использования.

Современные электронные словари также имеют ряд требований, касающихся главным образом их удобного и функционального интерфейса. Необходимо отметить, что электронные словари рассчитаны на массового

потребителя. Многие из таких потребителей не являются знающими пользователями, поэтому перед разработчиками ставится задача создать эргономичный, простой и удобный в использовании словарь.

Это достигается за счёт дружественного интерфейса, направленного на пользователя; разработки системы поиска по различным параметрам и ускоренного ввода словарной информации, отвечающей требованиям запроса; наглядного представления информации разного типа, как текстовой, графической, так и звуковой, а в некоторых случаях и видеоинформации.

Существует также ряд правил, касающихся формулирования дефиниций в терминологическом словаре. Согласно главному принципу, дефиниция должна быть сформулирована как можно более кратко.

При формулировке дефиниции следует соблюдать все требования относительно системного характера терминологии, а также синтаксиса, который диктует правила соединения слов в словосочетания и выражения данного языка. Должны быть также учтены специфические особенности языковых выражений и сочетания смыслов терминов, выраженных отдельными словами.

Особую роль играет вопрос о доступности словаря потребителю. Терминологический словарь должен быть написан на таком метаязыке, который был бы понятен тому, кому он адресован. Каждая категория потребителей словаря требует предварительного определения уровня их знания, учёта восприятия ими соответствующих специальных вопросов [5].

Если рассматривать ориентацию словаря на специалиста в конкретной области знаний и неспециалиста, интересующегося вопросами данной тематики, то нужно учитывать разные способы представления и описания информации.

Помимо доступности, необходимо учитывать и потребности целевой аудитории. Межкультурная профессиональная коммуникация, осуществляемая в рамках английского языка, ведет к тому, что переводная эквивалентность не только не является определяющим параметром, но и не представляет собой ценности для проектирования словарной статьи кросскультурного терминологического словаря.

Высокая языковая компетенция в английском языке еще не есть гарантия эффективности межкультурного профессионального общения, поскольку за внешним тождеством используемых англоязычных терминов кроется различное содержание, обусловленное различным социокультурным контекстом.

Культурное различие участников общения может служить причиной неудач в межкультурной профессиональной коммуникации

Подводя итог, мы можем утверждать, что, новые условия межкультурного общения и разнообразие социокультурных контекстов обучения английскому языку являются теми факторами, которые обосновывают необходимость создания кросскультурных словарей в области терминологий гуманитарных и общественно-политических наук в целях предотвращения коммуникативных неудач в межкультурном общении.

Важными принципиальными характеристиками кросскультурного терминологического словаря является однонаправленность словаря и ориентация только на одно лингвокультурное профессиональное сообщество.

Отбор словника кросскультурного терминологического словаря во многом определяет, насколько успешно словарь выполнит свое предназначение.

Построение словарной статьи в кросскультурном словаре состоит из определенных этапов, в ходе которых решаются задачи выделения параметров терминологических единиц, идентификация средств передачи выделенных параметров терминологических единиц и определения глубины раскрытия данных параметров.

Литература

1. Степанов Ю.С. Методы и принципы современной лингвистики. М.:Едиториал УРСС, 2005. – С. 31.
2. Ловцевич Г.Н. Кросскультурный терминологический словарь как средство репрезентации терминологии гуманитарных наук. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 264 с.
3. Караулов Ю. Н. Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М. : Наука, 1981. – 366 с.
4. Берков В. П. Двухязычная лексикография. СПб. : Изд-во С.-Петербург, ун-та, 1996. – 248 с.
5. Герд А. С. Прикладная лингвистика. СПб. : Изд-во С.-Петербург, ун-та, 2005. – 268 с.

Е.П. Якимович, к.п.н., доц., С.А. Гафнер, студ.

(Школа педагогики ФГАОУ ВПО «ДВФУ», г. Уссурийск)

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ШЕСТОГО ГОДА ЖИЗНИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Отечественные и зарубежные ученые отмечают рост числа детей с речевыми нарушениями [1, с.46]. Отсутствие своевременной коррекционной помощи приводит к тому, что такие дети начинают отставать от своих сверстников в обучении, что в свою очередь, сказывается на становлении личности ребенка в целом [2; 3;4, с. 30].

В настоящее время существует большое количество работ, посвященных коррекции речевых нарушений у дошкольников, при этом упускается из вида тот факт, что дети с данной патологией отстают от своих сверстников и в физическом развитии [1;4;6]. Исследования особенностей физического развития детей с речевыми нарушениями фрагментарны, методики коррекции у них отдельных физических качеств малочисленны, поэтому мы считаем актуальным, осуществлять поиск эффективных способов коррекции координационных способностей у детей дошкольного возраста.

Для решения поставленной задачи мы разработали комплексы упражнений, направленные на развитие координационных способностей старших дошкольников с общим недоразвитием речи и проверили их эффективность [5]. Любой комплекс упражнений будет действенным только при условии его рационального использования на занятиях, поэтому следующим этапом нашего исследования стала разработка методики коррекции координационных способностей у детей шестого года жизни.

Мы предположили, что если в ходе физкультурных занятий одновременно с физическими упражнениями использовать артикуляционную гимнастику, то такое сочетание приведет к положительному результату как в речевом развитии, так и в формировании координационных способностей. Подбор упражнений артикуляционной гимнастики осуществлялся с учетом рекомендаций логопеда-дефектолога.

Вводная часть занятия включала в себя общеразвивающие упражнения, а также упражнения, направленные на подготовку организма дошкольника к решению задач основной части.

В основной части занятия выполняются:

- дыхательная гимнастика с элементами артикуляционной гимнастики;
- упражнения, формирующие умения ориентироваться в пространстве;
- упражнения, направленные на совершенствование чувства статического и динамического равновесия;
- упражнения, способствующие формированию способности управлять силовыми и пространственно-временными параметрами движения в сочетании с элементами артикуляционной гимнастики.

Заключительная часть направлена на снижение физической нагрузки и включает в себя релаксирующие упражнения.

В нашем эксперименте принимали участие две группы дошкольников 5-6 лет с речевыми нарушениями: экспериментальная и контрольная. В экспериментальной группе два раза в неделю на протяжении учебного года проводились занятия по физической культуре, длительностью 20 минут, согласно разработанной нами методике. В контрольной группе занятия проводились по стандартной утвержденной программе.

До и после эксперимента мы оценили уровень развития координационных способностей у детей с речевыми нарушениями, входящих в контрольную и экспериментальную группы.

Проанализировав полученные данные, мы получили следующую картину: до эксперимента исследуемые обеих групп по пробе Ромберга показали результаты соответствующие возрастной норме.

Показатели динамического равновесия до и после эксперимента изменились следующим образом: в контрольной группе до эксперимента 60%, а в экспериментальной 53,3% испытуемых имели незначительные отклонения от нормы. После внедрения и апробации разработанной нами методики, мы обнаружили у экспериментальной группы достаточно высокий прирост уровня динамического равновесия, в результате 100% детей экспериментальной группы достигли возрастной нормы по данному показателю. Лица, относящиеся к контрольной группе и имевшие на начало эксперимента отклонения от нормы по исследуемому показателю, не смотря на его прирост, так и не достигли возрастной нормы.

Испытание челночным бегом прошли успешно представители обеих групп как до, так и после эксперимента, т. е. результаты соответствуют возрастным нормам. Но после эксперимента мы обнаружили, что ребята, относящиеся к

экспериментальной группе, значительно увеличили результаты по этому показателю.

В беге с обручами ребята обеих групп до эксперимента показали результаты немного ниже возрастной нормы, которая соответствует 10 с, лишь у трех детей экспериментальной группы и двух детей контрольной группы результат соответствовал возрасту. По окончании эксперимента показатели контрольного испытания «бег с обручами», значительно улучшился у детей экспериментальной группы, так 33,3% испытуемых достигли возрастной нормы, характерной для шестилетних детей, а в контрольной группе после эксперимента детей с такими высокими показателями мы не обнаружили.

В испытании «прыжок на точность» свои результаты улучшили 93,3% детей экспериментальной группы, двое из них (13,3%) достигли возрастной нормы для шестилетних детей. В контрольной же группе показатели остались на прежнем уровне.

В испытании «метание на точность» до эксперимента как представители экспериментальной, так и контрольной группы показали результаты соответствующие возрастной норме. Однако, после эксперимента в экспериментальной группе показатели этого теста значительно улучшились и у 33,3% испытуемых эти результаты почти соответствовали нормам шестилетних детей, а в контрольной группе наблюдался лишь незначительный прирост и увеличилась дистанция между показателями данного теста и нормы, которая к шести годам соответствует 10,2 см.

До начала эксперимента, как представители контрольной группы, так и представители экспериментальной группы показали уровень развития мелкой моторики ниже возрастных норм.

Сравнив уровень развития общей моторики у детей контрольной и экспериментальной групп по завершению эксперимента, мы выявили отставание детей контрольной группы от исследуемых, относящихся к экспериментальной группе.

Таким образом, разработанная методика, направленная на коррекцию координационных способностей у детей с нарушением речи 6-го года жизни позволила повысить уровень координационных способностей до уровня возрастных норм, кроме того, логопедом-дефектологом, работавшим с детьми обеих групп, отмечались различия в динамике речевого развития испытуемых.

Литература

1. Горбунова О.В. Анализ речевого развития старших дошкольников с речевой патологией, в ходе эксперимента с использованием средств оздоровительной аэробики на мячах // Адаптивная физическая культура. — 2008. — № 3(35). — С. 45—48.
2. Горская И.Ю., Суянгулова Л.А., Филатова Н.П. Возрастные закономерности и сенситивные периоды развития базовых видов координационных способностей у детей с нарушением речи в сравнении со здоровыми школьниками 8—15 лет // Теория и практика физической культуры, научно-теоретический журнал. — 2000. — № 10 — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://lib.sportedu.ru/press/TPFK/2000N10/p15-18.htm> (дата обращения 01.01.2016).
3. Макаренко О.И. Изучение системы ценностных ориентаций учащихся с нарушением речи // Адаптивная физическая культура. — 2008. — № 2 (34). — С. 12—14.
4. Якимович Е. П., Белогривцев И. Ю. Коррекция нарушений речи у детей 5-6 лет средствами физической культуры в условиях дошкольного образовательного учреждения общеразвивающего типа // Личность, семья и

- общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XXXIV междунар. науч.-практ. конф. № 11(34). Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2013. – С.29-33.
5. Якимович Е.П., Якимович Е.П. Коррекция координационных способностей у детей шестого года жизни с нарушениями речи // Здоровьесбережение и здоровьесозидание как приоритеты национальной безопасности России в третьем тысячелетии: Сб. научных трудов по материалам VI Международной науч.-практ. конф. 20 мая 2016 г., г. Sterlitaмак, Республика Башкортостан. – Sterlitaмак :Sterlitaмакский филиал БашГУ, 2016. – С.373-376.
6. Якубович М.А., Преснова О.В. Коррекция двигательных и речевых нарушений: пособие для учителя. М.: Гуманитар. Изд. центр ВЛАДОС, 2006. — 287 с.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 6

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

1.	Александрова Е.А., Артемова К.В. МЕТОДОЛОГИЯ УЧЕТА ЗАТРАТ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	3
2.	Александрова Е.А., Иванова Е.К. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СДЕЛЬНОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	7
3.	Александрова Е.А., Шестернева Д.В. СЛИЯНИЕ ЗАЛОГОВОГО БИЛЕТА И ДОГОВОРА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ЗАЙМА	10
4.	Асташова Е.А., Помогаев В.М., Малютина В.Д. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ	13
5.	Асташова Е.А., Помогаев В.М., Олейник О.В. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА	18
6.	Ахметова В.Н., Булыгина О.В. ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА	23
7.	Багдасарьян И.С., Сочнева Е.Н., Богачева Е.А. ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ОФШОРАХ	27
8.	Балябина А.А., Нестерова В.Ю. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	32
9.	Балябина А.А., Нестерова В.Ю. ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	35
10.	Белых Д.Л., Ботвин Г.А. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ПРИ ПОМОЩИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	39
11.	Булыгина О.В., Беликова Е.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ОНЛАЙН-ИССЛЕДОВАНИЙ	42
12.	Булыгина О.В., Чекунова Ю.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА РЫНКЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК	46
13.	Балябина А.А., Дли С.М. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	49
14.	Виноградова А.В., Жужгина И.А. ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ТЭК	52
15.	Войтенко С.С., Гадасина Л.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ PhD-ДОКТОРАНТОВ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	56

16.	Григорьева Е.Ю., Макурина А.А., ШUTOва Д.Ю. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	61
17.	Григорьева Е.Ю., ШUTOва Д.Ю. ИНТЕРНЕТ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРОДВИЖЕНИЯ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	63
18.	Дли М.И., Какатунова Т.В., Широков С.С. ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НАХОДЯЩИХСЯ В КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ	66
19.	Дымников Е.Ю., Дерен В.И. ФОРМИРОВАНИЕ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	72
20.	Животовская А.Г., МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	75
21.	Жужгина И.А., Дли С.М. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	79
22.	Жужгина И.А., Безверхая Т.В. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ В РОССИИ	82
23.	Жужгина И.А., Гончарова Т.С. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ НА РЫНКЕ КОРПОРАТИВНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ	86
24.	Жужгина И.А., Рындина А.С. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКТОРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕТОДЫ ЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	90
25.	Забоев М.В., Мелешкин М.И. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ И СТРАН ПРИБАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА СРЕДИ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МЕТОДОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ	94
26.	Зедаина А.В. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИКЕ	98
27.	Карпова Е.Г. НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА КОРПОРАЦИИ	103
28.	Кириллова Е.А., Булыгина О.В. ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	109
29.	Кириллова Е.А., Дли М.И. СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	114

30.	Космачева О.Н., Филиппова В.Д. АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	117
31.	Крыхтин В.В., Черновалова М.В., Булыгина О.В. МОДЕЛЬ РЕАКЦИИ ВОДИТЕЛЯ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ	122
32.	Кузавко А.С. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ AD-AS ДЛЯ АНАЛИЗА УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)	126
33.	Кузнецова Д.И., Черникова О.П. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	130
34.	Легкая О.В., Загирова Н.Р. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	134
35.	Лобанева Е.И., Рысин Д.О., Тютюнник А.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ	138
36.	Майбурова Д.Д., Булыгина О.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	141
37.	Макарова И.М., Булыгина О.В. ПРИМЕНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	146
38.	Масютин С.А. СТРАТЕГИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ИМПОРТОБЕЗОПАСНОСТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ	150
39.	Мостокалова Е.А., Заенчковский А.Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ	153
40.	Нифонтов А.И., Черникова О.П. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЯ В РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	157
41.	Озерова В.Е., Лойко Н.О. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛУФАБРИКАТНОГО И БЕСПОЛУФАБРИКАТНОГО ВАРИАНТОВ ПОПЕРЕДЕЛЬНОГО МЕТОДА УЧЕТА ЗАТРАТ	161
42.	Озерова В.Е., Гаврикова В.Н. СРАВНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ПО ВОПРОСАМ УЧЕТА ДОГОВОРОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА	166
43.	Покушко М.В., Богачева Е.А. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	170
44.	Прокимнов Н.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ	173

45.	<i>Ровбель Р.Л. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЕ. ИМПОРТОНЕЗАВИСИМОСТЬ</i>	176
46.	<i>Свириденкова М.А. РЫНОК ЭНЕРГОАУДИТА И ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ УСЛУГ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ</i>	181
47.	<i>То Кен Сик, Никифорова Д.П., Юн В.Е. УРБАНИЗАЦИЯ И РОЛЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</i>	185
48.	<i>Столяров О.О. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ – РАБОТА НАД ОШИБКАМИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</i>	188
49.	<i>Тютюнник А.А., Рындина А.С. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ</i>	193
50.	<i>Фомченкова Л.В., Новикова О.В. ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ</i>	196
51.	<i>Фомченкова Л.В., Михайлова С.Е. РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ</i>	200
52.	<i>Халин В.Г., Чернова Г.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СООТНОШЕНИЯ ИНТЕРЕСОВ И ЦЕЛЕЙ УЧАСТНИКОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</i>	203
53.	<i>Шутов Д.А. АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА И ВЫБОРА СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ГРАНИЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, РЕАЛИЗУЮЩЕГО ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</i>	208

СЕКЦИЯ 7

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И ЛИНГВИСТИКИ

1.	<i>Афанасьев В.Г. ОТГОЛОСКИ ДРЕВНИХ ЯЗЫЧЕСКИХ СМЫСЛОВ (САКРАЛЬНАЯ СИМВОЛИКА) В СМОЛЕНСКИХ ЭМБЛЕМАХ ЗЕМЛИ-КНЯЖЕСТВА-ВОЕВОДСТВА</i>	212
2.	<i>Афанасьев В.Г. ДРЕВНИЙ СМОЛЕНСК – СТОЛИЦА «ЧЁРНОЙ ВЕРЫ» КРИВИЧСКОГО АРЕАЛА РУСО-СЛАВЯНСКИХ И ЛЕТТО-БАЛТСКИХ ПЛЕМЕН</i>	217
3.	<i>Близнюк О.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ</i>	221
4.	<i>Бобкова Е.Н., Свирин А.Н. ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МАЛЬЧИКОВ 7-15 ЛЕТ</i>	224
5.	<i>Гончарова И.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ</i>	227

6.	Гончарова И.А., Тычинская А.М. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММ «КОМПАС-3D» И «AUTOCAD» ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	229
7.	Гончарова И.А., Блинов А.О. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ДЕТАЛЕЙ С РЕЗЬБОЙ В ПРОГРАММЕ «КОМПАС-3D»	233
8.	Давыдкина М.А. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК - ФАКТОР УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ	236
9.	Дорохов Р.Н., Бубненко О.М., Дорохов А.Р. ЗНАЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПОРТИВНОГО ОТБОРА	240
10.	Дорохов Н.Р. ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛЫ МЫШЦ ПОДРОСТКОВ	243
11.	Дуева Е.А., Острякова К.С., Чугунова Н.Ю. ЧАСТОТНОСТЬ УПОМИНАНИЯ ПРИАМУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА В НАУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ «ELIBRARY.RU»	246
12.	Ежов П.Ф., Зайцев А.А. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ	250
13.	Зайцев А.А., Дорохов А.Р. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СКОРОСТНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В ИГРОВЫХ СИТУАЦИЯХ ЮНЫХ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОК РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ АМПЛУА	253
14.	Зайцев А.А., Ежов П.Ф. ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ	256
15.	Кожиров А.П. ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ	259
16.	Королева Л.В., Русьянова Т.Н. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЁТНЫХ РАБОТ У СТУДЕНТОВ СГАФКСТ	261
17.	Лазарев А.И. ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ БАКАЛАВРА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИЕМЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	264
18.	Легенкина В.И. КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМОЦЕНТРИЧЕСКОГО И АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФОНОГРАФИЧЕСКИХ СООТВЕТСТВИЙ ПРИ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ПЕРЕДАЧЕ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ	267
19.	Лёшин О.Г., Бухарова А.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ РОСТО-ВЕСОВЫХ И СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ СФМЭИ	271

20.	Лёшин А.О., Самойлов А.Б. СТРУКТУРА МЕТОДИКИ, СПОСОБСТВУЮЩЕЙ ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ БРОСКОВ МЯЧА ИГРОКОВ БАСКЕТБОЛЬНОГО КЛУБА «ЭНЕРГИЯ СФ МЭИ»	274
21.	Лёшин А.О. Иванова Т.В. ИССЛЕДОВАНИЕ БЫСТРОТЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ	278
22.	Лёшин А.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	279
23.	Лёшин О.Г. ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	282
24.	Мостокалова Е.А., Тютюнник А.А. АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СОСТАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПРОГРАММ	285
25.	Павлова О.В., Мерзлякова В.А. СПЕЦИФИКА УПОТРЕБЛЕНИЯ КИТАЙСКИХ ЛИЧНЫХ ИМЕН И ФАМИЛИЙ В ДИАХРОНИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ	289
26.	Пронкина С.А., Шаронов В.А. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИКИ БЕГА ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ НА ДИСТАНЦИЮ 100 МЕТРОВ	294
27.	Протасов А.В., Филипенков В.В. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ	303
28.	Русьянова Т.Н. ОСОБЕННОСТИ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В МЕТАНИЯХ	306
29.	Свирин А.Н., Бобков А.В. УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ МЕТАТЕЛЬНОСТЕЙ МОЛОТА В МАКРОЦИКЛЕ	308
30.	Сибилькова Н.П. К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОЦЕССА СТАНДАРТИЗАЦИИ	314
31.	Сибилькова Н.П. ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	316
32.	Скуратова Н.А. ЭКОНОМИКА И КЛИМАТ ПЛАНЕТЫ	319
33.	Слепченкова С.В., Евдокимова Е.А. ГАРАНТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕПУТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ РФ	322
34.	Слепченкова С.В., Коваленко К.Д. СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ВИДЕ БЕГУЩЕЙ СТРОКИ	327
35.	Слепченкова С.В., Ермакова И.В., Михеева Ю.А. ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯРНОСТИ ТЕЛЕВИДЕНИЯ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. СМОЛЕНСКА	331
36.	Соколова Т.М. ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМЕ НАРКОМАНИИ	335

37.	Старицын С.С., Сибилькова Н.П. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЗЬБЫ В «КОМПАС 3D»	338
38.	Стародворцева Н.П., Тимошук А.А. СТУДЕНЧЕСКИЙ ПРЕСС-ЦЕНТР: МЕСТО И РОЛЬ В СИСТЕМЕ ВНЕУЧЕБНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ВУЗА	343
39.	Суровневаст Г.А. СРАВНЕНИЕ АМЕРИКАНСКОГО И БРИТАНСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО	346
40.	Томилин К.Г. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	349
41.	Тютюнник А.А., Безверхая Т.В. АДАПТАЦИОННАЯ КОМНАТА РЕЛАКСАЦИИ КАК СРЕДСТВО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ К СОЦИУМУ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА РАБОТЫ ЦЕНТРА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В Г. СМОЛЕНСКЕ	354
42.	Тютюнник А.А., Безверхая Т.В. ГРУППОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	357
43.	Хапаева Е.В. АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	359
44.	Исмаилов Т.А., Хуламагомедова З.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАНИМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ	364
45.	Чернова В.Н., Дорохов А.Р. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ СПОРТИВНЫМИ ИГРАМИ	366
46.	Шаповалова Т.Р. К ПРОБЛЕМЕ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНО ОБУСЛОВЛЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК	368
47.	Якимович Е.П., Гафнер С.А. МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ШЕСТОГО ГОДА ЖИЗНИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	373

Научное издание

ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ - 2016
(экономика и менеджмент,
научные исследования в области физической культуры, спорта, общественных наук и
лингвистики)
Сб трудов VI -ой Межд. науч.-техн. конф.
Сборник трудов в 3-х томах
Том 3

Подписано в печать 07.11.2016 г.
Формат 60x84¹/₁₆ . Тираж 100 экз. Печ. л. 24,0. Усл. печ. л. 22,32

Издательство «Универсум»
Отпечатано в издательском секторе филиала МЭИ в г. Смоленске
214013 г. Смоленск, Энергетический проезд, 1

ISBN 978-5-91412-320-5

