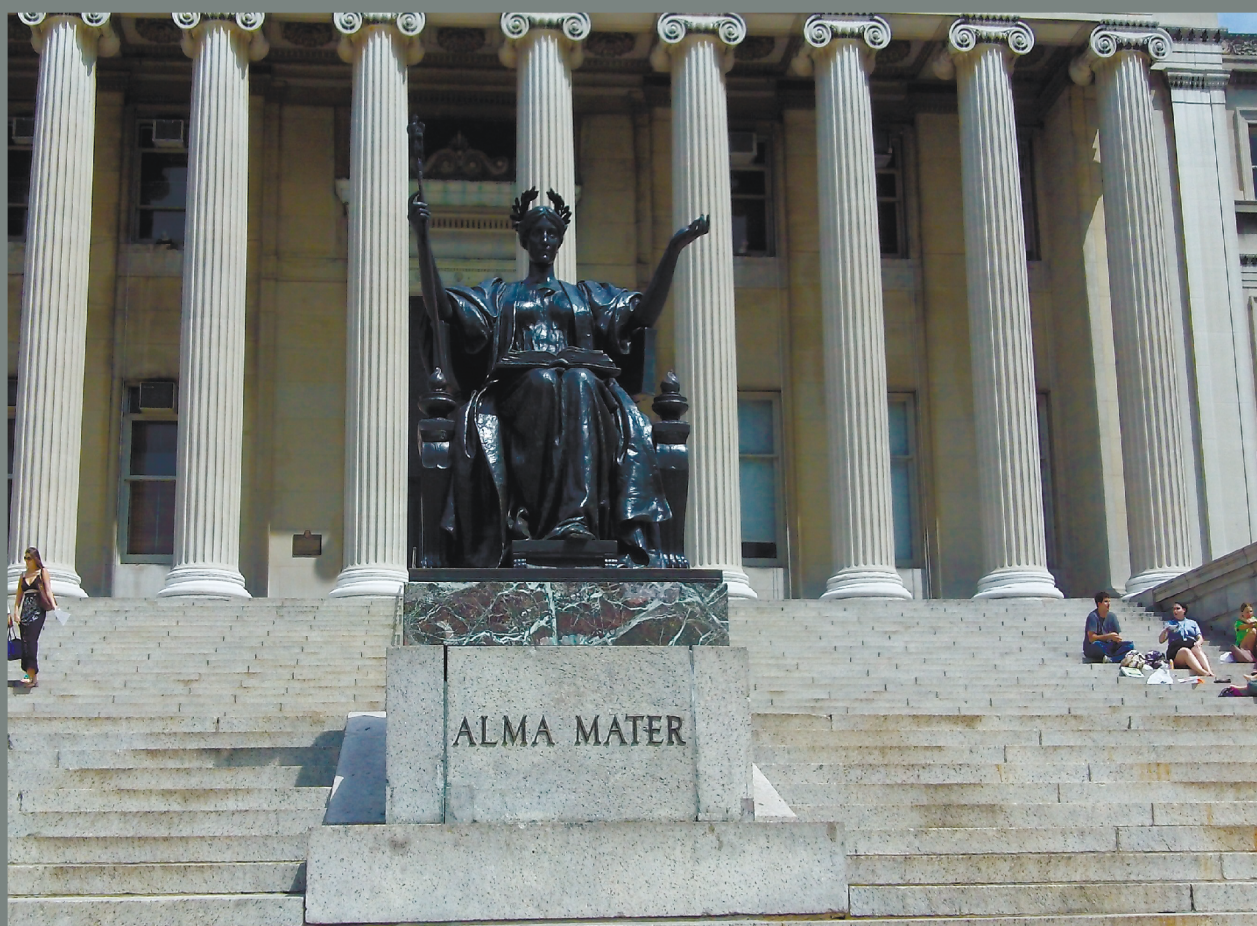




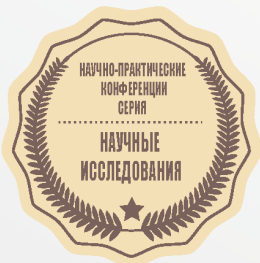
ISSN 2541-7878
РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63296

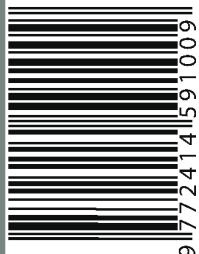
ИЮЛЬ 2018 № 3(22)



САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: [HTTPS://SCIENTIFICRESEARCH.RU](https://scientificresearch.ru)



XXVII Международная заочная научно-практическая конференция
**«Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»**
Москва. 1-2 июля 2018 года



УДК 08
ББК 94.3
Н 34

ISSN 2414-5912 (Print)
ISSN 2541-7878 (Online)

Научные исследования

2018. № 3 (22)

Российский импакт-фактор: 0,17

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство ПИ №
ФС 77-63296.

Сборник научных трудов

по материалам

**XXVII Международной заочной научно-
практической конференции «Научные
исследования: ключевые проблемы III
тысячелетия»
(Москва, 1-2 июля, 2018 года)**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Котлова А.С.**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

Email: info@scientificpublications.ru

Выходит 8 раз в год

Подписано в печать:

29.06.2018

Дата выхода в свет:

02.07.2018

Формат 70х100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 6,5

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 1807

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

ТИПОГРАФИЯ

ООО «ПресСто».

153025, г. Иваново,

ул. Дзержинского, д.39,

строение 8

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Олимп»

Учредитель: Вальцев

Сергей Витальевич

Москва, ул.

Профсоюзная 140

Редакция не всегда

разделяет мнение

авторов статей,

опубликованных в

журнале

Свободная цена

Научно-практический журнал «Научные исследования»
подготовлен по материалам XXVI Международной заочной
научно-практической конференции «Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»

Ссылка на издание

Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия /
Научные исследования 2018. № 3 (22) // Сб. ст. по мат. XXVII
Международной заочной научно-практической конференции
(Россия, Москва, 1-2 июля, 2018). Москва. Изд. «Научные
публикации», 2018. С. 80.

© Издательство «Научные публикации».

[HTTP://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](http://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU)

© Сайт конференций серии: «Научные исследования».

[HTTPS://SCIENTIFICRESEARCH.RU](https://SCIENTIFICRESEARCH.RU)

© Научные исследования /Москва, 2017

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Белозеров О.И., Сметюх О.Н. ВЫПОЛНЕНИЕ SWOT-АНАЛИЗА СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ.....</i>	<i>4</i>
<i>Бикбулатов Р.И., Федоров С.В. КОММУТИРУЕМОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ ПОКАЗАНИЙ С ДАТЧИКОВ НА БОЛИДЕ.....</i>	<i>6</i>
<i>Белов Н.Ю., Строганов Ю.В. КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ В ВИДЕ КОМПЛЕКСА МИОФИБРИЛЛ</i>	<i>8</i>
<i>Халиулина Л.Э. О МНОГОЛЕТНЕМЁРЗЛЫХ ГРУНТАХ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</i>	<i>10</i>
<i>Тимохин И.Н. ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ СИНТЕЗ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЗАДАЧИ КОНСТРУИРОВАНИЯ АГРЕГАТА «ЭЛЕКТРОКЛАПАН - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ»</i>	<i>13</i>
<i>Тимохин И.Н. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</i>	<i>15</i>
<i>Тимохин И.Н. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ</i>	<i>16</i>
<i>Стрельников Д.В. МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ НАНОЧАСТИЦ И МЕТОДЫ ЕЁ КОНТРОЛЯ.....</i>	<i>18</i>
<i>Аракелян А.Г. ЛИТИЙ-ПОЛИМЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ</i>	<i>20</i>
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	22
<i>Васильева М.С. ХЕЛАТНЫЕ НИКЕЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ИХ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ В ПОЧВАХ</i>	<i>22</i>
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	25
<i>Nada Mousa Abbas. THE PHILOSOPHY OF SOCIAL ALTERNATIVE IN THE BOOKS OF MUSLIM TRAVELERS FROM THE SECOND CENTURY TO THE EIGHTH CENTURY AH</i>	<i>25</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	31
<i>Заирова С.О. ОЦЕНКА ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕГО ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ.....</i>	<i>31</i>
<i>Брем К.Ю. ПОСТРОЕНИЕ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ТОМСКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ.....</i>	<i>33</i>
<i>Брусничкин А.А., Шведова И.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ФИНАНСОВЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ</i>	<i>35</i>
<i>Мялик К.С. СОЦИАЛЬНАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ РЕКЛАМА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СХОДСТВ И РАЗЛИЧИЙ.....</i>	<i>40</i>
<i>Апарин Д.А., Зайнитдинова Я.Р. ПОДХОД К ВЫБОРУ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ</i>	<i>43</i>

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	46
<i>Эшонкулова Н.А.</i> КОНЦЕПЦИЯ ЧЕЛОВЕКА И ВЫСШЕГО БЛАГА В ФИЛОСОФИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ	46
<i>Юсупова Ф.З.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА.....	47
<i>Худойбердиева А.Х.</i> КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ КАК БАЗОВОЕ ОСНОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ.....	49
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	51
<i>Normamatova D.T.</i> STRATEGIES OF IMPROVING THE LANGUAGE BARRIER	51
<i>Barotova M.B.</i> MODERN INTEGRATIONS AND THEIR BENEFITS IN TEACHING PROCESS.....	53
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	55
<i>Овчинников В.В.</i> НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УЖЕСТОЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ И КОНТРОЛЯ ЗА ИМУЩЕСТВОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ	55
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
<i>Хакназарова Н.К.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	58
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	64
<i>Били-Лазарь А.А., Вахрушева П.В., Безызвестных В.Г., Вольский В.В.</i> ПРИЧИНЫ УХУДШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ.....	64
АРХИТЕКТУРА	68
<i>Птицына С.И., Глустая С.Е.</i> ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК.....	68
<i>Кормашова Т.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БЫВШЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	71
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	75
<i>Касумова С.Ф.</i> К ВОПРОСУ АДАПТАЦИИ ЛОКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ АЗЕРБАЙДЖАНА К КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСТРАНСТВУ ПОСТМОДЕРНА	75
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	78
<i>Пак Р.Э.</i> НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ	78

ВЫПОЛНЕНИЕ SWOT-АНАЛИЗА СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Белозеров О.И.¹, Сметюх О.Н.²

¹Белозеров Олег Иванович - кандидат технических наук, доцент,
кафедра информационных систем и технологий;

²Сметюх Ольга Николаевна – студент,
факультет управления,
Хабаровский государственный университет экономики и права,
г. Хабаровск

Аннотация: в статье приведён SWOT-анализ системы дистанционного обучения студентов высших учебных заведений, предложены на его основе мероприятия по улучшению качества предоставляемых услуг.

Ключевые слова: дистанционное обучение, SWOT-анализ, сильные и слабые стороны, возможности, угрозы, мероприятия по предотвращению угроз системы.

SWOT-анализ представляет собой краткий анализ маркетинговой информации, по результатам которого определяется направление развития организации, распределяются ресурсы по сегментам. Результатом работы является разработка стратегии для ведения бизнеса. По завершению анализа выявляются достоинства и недостатки в деятельности предприятия, его потенциал и возможные внешние угрозы, даётся их оценка относительно стратегически важных конкурентов. [1].

Чтобы допустить минимум ошибок и получить правильно составленный SWOT-анализ, нужно придерживаться следующих правил:

1. чётко определить сферу анализа;
2. правильно устанавливать, к чему относится рассматриваемый фактор (сильным или слабым сторонам, возможностям или угрозам);
3. анализ должен демонстрировать реальное положение фирмы на рынке;
4. делать конкретные формулировки, чтобы можно было точнее понять воздействие этого фактора на сегменты предприятия.

При выявлении сильных и слабых сторон системы дистанционного обучения вузов производится оценка её ресурсов, рассматривается конкурентоспособность. [2]. Главные характеристики анализа:

- менеджмент (возможности сотрудников высшего и среднего уровня, их квалификация, мотивация);

- маркетинг, сравнение рекламной активности с конкурентами;
- ключевые конкуренты, их доля рынка, конкурентное поведение;
- ценовая политика, ценовая эластичность спроса, политика скидок.

Плюс данного типа анализа состоит в том, что:

- может использоваться в различных сферах экономики и управления;
- предоставляется свободный выбор анализируемых элементов в зависимости от поставленных целей;
- может производиться для оперативной и стратегической оценки;
- не требуется специальных знаний.

Минусы SWOT-анализа:

- показывает общие факторы;
- результаты представлены в виде качественного описания, отсутствуют количественные параметры;
- субъективен, зависит от знаний человека, который проводит анализ.

SWOT-анализа системы дистанционного обучения студентов вузов представлен в таблице 1.

Таблица 1. SWOT-анализ системы

Внутренние факторы	
Сильные стороны 1. Усиленная подготовка кадров, в том числе в образовательной сфере. 2. Открытость образовательных ресурсов университета. 3. Обучение студента в собственном темпе. 4. Получение образования студентами разных курсов в одной аудитории, следовательно, повышение рентабельности образовательных услуг.	Слабые стороны 1. Нехватка высокопрофессиональных кадров, которые могут работать с дистанционными технологиями (кадровая проблема). 2. Малое финансирование в новые информационные технологии. 3. Недостаточная информационная инфраструктура в регионе.
Внешние факторы	
Возможности 1. Увеличение уровня образования среди жителей региона благодаря доступности его получения. 2. Получение образования в одном из лучших университетов Хабаровска. 3. Широкое разнообразие междисциплинарных исследований. 4. Население получает образовательные услуги, не выезжая в столичные города.	Угрозы 1. Правовая база по реализации дистанционного обучения и защите авторских прав дистанционных курсов имеет недостатки. 2. Неясность социального эффекта в результате получения дистанционного образования. 3. Активное использование зарубежных источников по причине малого количества оцифрованных российских учебников.

На основе проведения SWOT-анализа было выявлено, что для повышения качества дистанционного образования в Хабаровском крае необходимо осуществить такие мероприятия, как:

1. увеличение финансирования;
2. развитие информационной инфраструктуры в Хабаровске (Хабаровском крае);
3. улучшение качества правовой базы;
4. применение современных технологий дистанционного обучения;
5. повышение квалификации преподавателей;
6. повышение количества оцифрованных учебников российских авторов;
7. повышение качества электронных учебно-методических комплексов дисциплин.

Список литературы

1. Казаченко А.В., Костив Ю.Б. Проведение SWOT-анализа для выявления и решения возможных проблем в процессе // Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. I Междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: sibac.info/sites/default/files/files/06_12_12/06.12.2011.pdf/ (дата обращения: 24.06.2018).
2. Кондратьев А.А. SWOT-анализ Тюменского государственного университета // Молодой ученый. — 2017. №23. С. 48-51. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/157/44255/> (дата обращения: 23.06.2018).

КОММУТИРУЕМОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ ПОКАЗАНИЙ С ДАТЧИКОВ НА БОЛИДЕ

Бикбулатов Р.И.¹, Федоров С.В.²

¹Бикбулатов Рашид Илдарович – студент;

²Федоров Сергей Владимирович – доцент,

кафедра информационных систем и телекоммуникаций,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,

г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается реализация коммутируемого устройства для снятия показаний с датчиков на болиде, представлена принципиальная схема устройства, подобраны электронные компоненты с учетом диапазона измерений.

Ключевые слова: SAE, аналого-цифровой преобразователь, интерфейс CAN, термopара, расширитель.

Формула SAE, более известная в Европе как Формула Студент – это студенческие инженерные соревнования, изначально организованные Сообществом Автомобильных Инженеров (Society of Automotive Engineers, SAE) и входящие в Серию Студенческих Инженерных соревнований (Collegiate Design Series) SAE. По замыслу соревнований команда студентов университета является инженерной компанией, которая должна разработать, построить, испытать прототип автомобиля формульного класса для рынка непрофессиональных гоночных автомобилей [1, с. 1].

Коммутируемое устройство для датчиков необходимо для отслеживания температуры и уровня жидкостей в двигателе, а также любых других элементов, которые требуют сохранять температурный диапазон, поэтому необходимо спроектировать расширитель с как можно большим количеством каналов для измерения всех устройств болида.

Блок-схема принципа работы представлена на рисунке 1.



ПК - Персональный компьютер;
АЦП - Аналого-цифровой преобразователь;
CAN - интерфейс для передачи данных

Рис. 1. Блок-схема

С термопар, которые подключены к деталям болида вырабатываются на выходе термоЭДС в диапазоне от микровольт до милливольт, чтобы увеличить это напряжение и уменьшить ошибку дальнейшего преобразования необходимо

стабильное усиление для последующей обработки, поэтому далее сигнал поступает на усилители, после чего во встроенный АЦП микроконтроллера. Датчики давления, также поступают во встроенный АЦП. Сигналы, полученные АЦП преобразуют напряжение в цифровой формат, после чего преобразованный сигнал передается по CAN шине к блоку управление MoTeC M400, откуда можно будет вывести данные на приборную панель болида, либо просматривать их с компьютера.

На данном этапе проектирования расширителя заключается в разработке принципиальной схемы устройства с подбором элементов подходящих для измерения с датчиков на гоночном болиде.

Измерения температур тормозных колодок будет производиться через термопары, т.к. они выдерживают высокие температуры. Для термопар необходимо использовать специальные разъемы PCC-SMP-K, (см. рисунок 2). Конденсаторы C1-C6 равные 10 нФ предназначены для фильтрации от шума на линиях термопары.

В качестве драйвера CAN выбран MCP2551, который является высокоскоростным приемопередатчиком CAN, стойким к ошибкам устройством (см. рисунок 2).

В качестве процессора будет использоваться STM32F303K8 на базе ядра Cortex®-M4, который будет преобразовывать полученные значения с АЦП в необходимую единицу измерения и отправлять эти данные через CAN шину в блок управления.

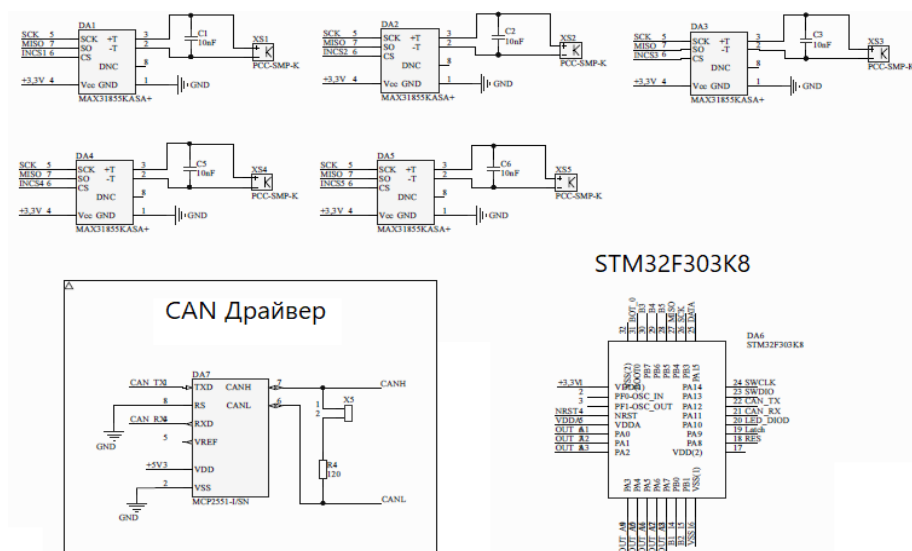


Рис. 2. Принципиальная схема

Список литературы

1. Википедия – свободная энциклопедия, статья “Formula SAE”. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Formula_SAE/ (дата обращения: 29.06.2018).

КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ В ВИДЕ КОМПЛЕКСА МИОФИБРИЛЛ

Белов Н.Ю.¹, Строганов Ю.В.²

¹Белов Николай Юрьевич – студент;

²Строганов Юрий Владимирович – ассистент,

кафедра программного обеспечения ЭВМ и информационных технологий,

Московский государственный технический университет им Н.Э. Баумана,

г. Москва

Аннотация: в статье описан метод моделирования опорно-двигательного аппарата, разобрано строение и функционал мышц, представлена математическая модель сокращения мышц.

Ключевые слова: мышечная система, уравнение Хилла и Децереvского.

В космосе условие жизни людей кардинально отличается от земных. В связи с чем, ежегодно космонавты теряют до 2% мышечной и костной массы из-за микрогравитации[1]. Это приводит к тому, что при возвращении на Землю они вынуждены заново восстанавливаться физически. Время до полного выздоровления у каждого индивидуально и зависит от времени пребывания в космосе и физических данных[1]. Чтобы свести это время к минимуму, необходимо правильно составлять план тренировок отдельно для каждого космонавта, а для этого необходимо правильно просчитывать влияние невесомости на мышцы космонавта при длительных полётах. Данный процесс очень сложный в техническом плане, т.к. необходимо правильно учитывать все внешние и внутренние факторы, влияющие на космонавта. Первым этапом в успешном прогнозировании будет создание правильной трёхмерной модели тела человека, в частности мышечной системы. Помимо космической сферы данный приём можно использовать и в промышленной сфере. Например, при моделировании кабин самолёта, необходимо грамотно оценить влияние конструктивных параметров на работоспособность пилота и предотвратить мышечную усталость[1]. Возможность расчёта реакции человеческого тела в различных экстремальных ситуациях (перегрузки, атрофия мышц), позволит не просто избежать ушибов и травм, но и в некоторых случаях спасти жизнь. В данной работе рассматривается способ моделирования мышц человека как совокупность мышечных волокон, из которых они состоят.

Для создания биомеханической модели человека, согласно общей теории моделирования, необходимо использовать максимальное число параметров[2]. Однако это приведёт к затруднению в её оценке и восприятии. Поэтому на начальной стадии построения модели необходимо чётко определить её основные и дополнительные параметры, ведь при исключении дополнительных параметров можно значительно упростить моделирование. В ряде случаев излишняя подробность модели приводит к увеличению времени её расчёта, что является крайне неуместным.

Моделирование опорно-двигательного аппарата человека сводится к моделированию трёх систем, из которых он состоит: скелет, мышечная и нервная система[2]. Мышцы являются частью опорно-двигательного аппарата, способны сокращаться, они предназначены для выполнения повседневных действий человека: движения, дыхания, поддержание позы и т.д. Все мышцы в теле человека делятся на 3 группы [3]: скелетные(поперечные), гладкие и сердечная. Только поперечные мышцы контролируются соматической нервной системой, поэтому необходимо в рамках данной работы промоделировать только их. Поперечнополосатые мышцы состоят из мышечных волокон, которые имеют цилиндрическую форму и иннервируются соматической нервной системой. В свою очередь мышечные волокна состоят из 6 элементов, однако нас интересует только миофибриллы, отвечающие за сокращение скелетной мышечной

ткани[3]. Каждый человек имеет индивидуальное количество мышечных волокон, которые в свою очередь содержат определённое количество миофибрилл.

Миофибриллы состоят из повторяющихся участков (саркомеров), которые находятся параллельно относительно саркомеров соседних миофибрилл, из-за чего мышечное волокно тоже имеет периодическое строение. Саркомеры разделены Z-кольцами (линиями), к обоим концам которых прикреплены тонкие протеиновые нити - актины. В свою очередь в середине саркомера расположена M-линия, к которой крепятся толстые нити миозина с миозиновыми отростками (мостиками) с обоих концов. При сокращении происходит движение актинов и миозинов друг относительно друга. Нити миозина втягивают вдоль себя актиновые нити при помощи миозиновых головок, которые цепляются за них. Сразу после работы мостики расцепляются и находятся в покое до следующего действия.

Миофибриллы имеют 4 стадии жизненного цикла:

1. Функционирование: миофибриллы могут сокращаться, растягиваться и находиться в покое. Работая, они приводят в движение мышечные волокна, из которых состоят, а те в свою очередь саму мышцу.

2. Разрыв: при высокой физической нагрузке или травме происходит отрыв актинов от Z-линий, что приводит к разрывам миофибрилл. Они начинают интенсивно регенерировать.

3. Рождение: через некоторое время в месте повреждения миофибриллы происходит локальное воспаление, приводящее к боли в мышечной ткани. Это повреждение приводит к регенерации, во время которой клетки мышц начинают активно синтезировать новые белки, из которых впоследствии строятся миофибриллы. Они гораздо прочнее и мощнее предшественников, так как внутри них увеличивается количество миозинов и актинов, а также плотность их укладки в саркомерах. Кроме того растёт число миофибрилл в каждом мышечном волокне.

4. Атрофия: в случае долгого отсутствия нагрузок на организм миофибриллы начинают усыхать и рваться. Причём в отличие от разрывов при нагрузке, они не будут регенерировать. Из жизненного цикла видно, что миофибриллы являются примером многоагентной системы, где каждая миофибрилла является отдельным агентом, которые имеют 3 состояния: рождение, быстрая смерть(разрыв), медленная смерть (атрофия).

Мышечное сокращение является примером высокоспециализированного движения. Для описания механики мышечного сокращения используется характеристическое уравнение Хилла-Дешеревского, которое носит феноменологический характер[4]. Оно позволяет описать зависимость скорости укорочения от нагрузки P , что позволяет выявить закономерности мышечного сокращения и его энергетики.

Предложенный подход может увеличить точность моделирования мышечной системы человека, за счёт представление отдельных мышц через группы мышечных волокон, которые в свою очередь представляются через группу миофибрилл.

Список литературы

1. Реабилитация космонавтов после восстановления. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gctc.ru/main.php?id=120> (дата обращения 29.11.2017).
2. Биомеханическое моделирование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://is.gd/mPL02D/> (дата обращения 1.12.2017):
3. *Зверев А.А. Аникина Т.А. Крылова А.В., Зефиоров Т.Л.* Физиология мышц: учебно-методическое пособие для студ. высш. учебн. заведений, 2016.
4. *Антонов В.Ф., Чернышёв А.М. и др.* Биофизика: учебно-методическое пособие для студ. высш. учебн. заведений. Уравнение Хилла. Мощность одиночного сокращения., р. 153-156.

О МНОГОЛЕТНЕМЁРЗЛЫХ ГРУНТАХ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Халиулина Л.Э.



*Халиулина Лилия Эльверовна – инженер II категории,
филиал*

Инженерно-технический центр ООО «Газпром добыча Ямбург», г. Новый Уренгой

Аннотация: в статье анализируются принципы проектирования автомобильных дорог на вечномёрзлых грунтах.

Ключевые слова: автомобильные дороги, вечномёрзлые грунты, земляное полотно, дорожная одежда.

Проблема исследования многолетнемёрзлых грунтов и условий строительства на них имеет особую актуальность, так как около 13% площади России, весьма богатой природными ресурсами, находится в области распространения многолетнемёрзлых грунтов.

Многолетнемёрзлые грунты образовались около 0,7 млн. лет назад во время раннего плейстоцена, они находятся в мёрзлом состоянии много тысячелетий, лишь летом оттаивая на небольшую глубину (1...3 м).

В сооружениях, возведённых на ММГ без принятия особых мер, возникают совершенно недопустимые деформации, вплоть до аварийного разрушения.

Многолетнемёрзлые грунты вследствие наличия в них льдо-цементных связей при сохранении отрицательной температуры грунтов являются достаточно прочными природными образованиями. Однако при оттаивании порового льда по мере застройки территорий структурные льдо-цементные связи лавинно разрушаются, грунт переувлажняется талой водой и превращается в разжиженную массу, не способную обеспечить геостойкость построенных зданий, сооружений, как результат проявления тепловой просадки бывших многолетнемёрзлых грунтов. Такое явление называется термокарстом, что не совсем верно, поскольку процесс образования термокарста не связан с химическим растворением.

При проектировании земляного полотна автомобильной дороги руководствуются следующими принципами использования грунтов основания в мёрзлом или талом состоянии:

Первый принцип - сохранение вечномёрзлых грунтов в основании земляного полотна в течение всего периода эксплуатации дороги (расчетное состояние грунта основания - мерзлое). Проектирование ведут на особо сложных по мерзлотно-грунтовым условиям участках (3-й тип местности) с низкотемпературной вечной мерзлотой на глинистых сильнопросадочных грунтах с влажностью выше предела текучести. Оттаивание грунта основания не допускается, так как может привести к недопустимым деформациям земляного полотна и разрушению дорожной одежды. Земляное полотно конструируют в насыпях (безрезервный поперечный профиль) из несцементированных обломочных грунтов с обязательным сохранением в

неразрушенном состоянии мохорастительного покрова в основании насыпи и на всей дорожной полосе.

Второй принцип - частичное оттаивание мерзлых грунтов на величину обеспечивающую устойчивость земляного полотна с учетом допустимой осадки покрытия (расчетное состояние грунта основания - мерзлое). Проектирование ведут на сложных по мерзлотно-грунтовым условиям участка (2-й тип местности) с низкотемпературной вечной мерзлотой. При проектировании автомобильных дорог по принципу ограничения глубины оттаивания грунтов основания, исходя из допустимых деформаций, земляное полотно конструируют в соответствии с поперечными профилями. Допускается возводить земляное полотно из местных глинистых грунтов с закладкой сосредоточенных или притрассовых резервов. При этом запрещается убирать или разрушать мохорастительный покров в основании насыпи.

Расчет насыпи на устойчивость выполняется согласно обязательного приложения 4 ВСН 84-89 «Изыскания, проектирование и строительство автомобильных дорог в районах распространения вечной мерзлоты».

Устойчивость насыпи обеспечивается ее высотой, при которой ВГММГ будет сохраняться в критический по балансу тепла год Т1 (не более раза в 11 лет) на требуемой (допустимой) глубине и осадка насыпи при этом в оттаявшие грунты основания не будет превосходить допустимой величины.

Ориентировочные значения допустимой осадки $S_{\text{доп}}$ (см) зависят от вида покрытия и типа дорожной одежды.

При проектировании насыпи по первому принципу осадка в процессе эксплуатации дороги не допускается. В этом случае расчет производим по формуле:

$$H \geq H_K, \quad (1)$$

где H - высота насыпи, обеспечивающая устойчивость конструкции земляного полотна м;

H_K - глубина сезонного оттаивания конструкции, включающей земляное полотно и дорожную одежду, м.

Для конструкции насыпи, состоящей из двух слоев с резко отличающимися теплофизическими характеристиками, глубину сезонного оттаивания каждого слоя рассчитывают по формулам:

для верхнего (дорожная одежда):

$$H_{C1} = H_{C1}^H \cdot K_W \cdot K_{\Pi}, \quad (2)$$

для нижнего (материал основания или грунт земляного полотна):

$$H_{C2} = H_{C2}^H \cdot K_W, \quad (3)$$

для нижнего (грунт земляного полотна или основания):

$$H_{C2} = H_{C2}^H \cdot K_W, \quad (4)$$

где H_{C1} , H_{C2} , H_{C3} - глубина сезонного оттаивания соответственно верхнего и нижних слоев, м;

H_{C1}^H , H_{C2}^H , H_{C3}^H - нормативная глубина сезонного оттаивания первого, второго и третьего слоев, определяемая по картам (рисунок 1, приложения 4 ВСН 84-89);

K_{Π} - коэффициент, учитывающий интенсивность оттаивания материала дорожной одежды (Таблица 1, приложения 4 [1]);

K_W - поправочный коэффициент на расчетную влажность материала дорожной, одежды и грунта насыпи, принимается по графикам на картах (Таблица 2 и рисунок 1, приложения 4 [1]);

Влажность слоев дорожной одежды и грунта насыпи при определении значения K_W в расчетах принимают близкой к оптимальной.

С учетом формул (2) - (3) глубину сезонного оттаивания конструкции насыпи определяют по методу эквивалентных слоев:

при двух слоях:

$$H_K = H_{C2} + h \cdot \left(1 - \frac{H_{C2}}{H_{C1}}\right), \quad (5)$$

где h - толщина первого (верхнего) слоя, м.

при трех слоях:

$$H_K = H_{C3} + h_1 \cdot \left(1 - \frac{H_{C3}}{H_{C1}}\right) + h_2 \cdot \left(1 - \frac{H_{C3}}{H_{C2}}\right), \quad (6)$$

где h_1 и h_2 - толщина первого (верхнего) и второго слоя, м.

При проектировании насыпи по второму принципу высоту насыпи рассчитывают по формуле

$$H = H_K - \left(\frac{H_K}{H_{д.с}}\right) \cdot \left(\frac{S_{доп}}{e} - S_c\right), \quad (7)$$

где $H_{д.с}$ - мощность деятельного (сезоннооттаивающего) слоя, устанавливаемая по данным изысканий или расчетом по формулам (4) - (6) при естественной влажности грунта, м;

e - относительная осадка грунта основания после его оттаивания под нагрузкой доли единицы; определяется согласно (рисунок 5, 6 приложение 4[1]);

S_c - строительная осадка, зависящая от сезона производства земляных работ, м; определяется согласно обязательному (приложение 6[1]).

Если предусмотрено предварительное оттаивание и осушение грунтов основания, то высоту насыпи рассчитывают по формуле

$$H = H_K - S_{доп} \left(\frac{H_K}{H_T \cdot e} + 1\right) + S_1, \quad (8)$$

где H_T - глубина предварительного оттаивания грунтов основания до возведения земляного полотна, м; определяют по картам (рисунок 1 - 4 приложения 4 [1]) с учетом прогнозируемой влажности;

S_1 - осадка грунтов основания после предварительного оттаивания под действием собственного веса, м;

$$S_1 = A_0 \cdot H_T + a_0 \frac{\gamma_T H_T^2}{2}, \quad (9)$$

где γ_T - плотность талого грунта, кг/см³.

В результате расчетов определяют: при первом принципе проектирования - высоту насыпи, которая позволит поднять ВГММГ не ниже подошвы насыпи с сохранением его на этом уровне в течение всего периода эксплуатации дороги; при проектировании по второму принципу - высоту насыпи с учетом строительной осадки, зависящая от сезонного производства работ.

Список литературы

1. ВСН 84-75. Инструкция по изысканию, проектированию и строительству автомобильных дорог в районах вечной мерзлоты. М.: Минтрансстрой, 1976, 218 с.
2. СП 34.13330.2012 – Автомобильные дороги. М.: Госстрой России, 2013.
3. Мулюков Э.И., Урманшина Н.Э. Основы геологии и грунтоведения: Электронная версия. Уфа: УГНТУ, 2010, 131 с.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ СИНТЕЗ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЗАДАЧИ КОНСТРУИРОВАНИЯ АГРЕГАТА «ЭЛЕКТРОКЛАПАН - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ»

Тимохин И.Н.

*Тимохин Илья Николаевич - магистрант,
кафедра стрелково-пушечного вооружения,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Рассматриваются вопросы формализации синтеза произвольных, в том числе и новых технических решений двухфункционального агрегата, способного выполнять одновременно функции двух однофункциональных устройств: пускоотечного электроклапана (ПОК) - и регулятор давления (РД).

Подготовка альтернативных вариантов устройств и агрегатов с заданными функциональными свойствами осуществляется на начальной стадии процесса проектирования посредством информационного поиска известных и структурного синтеза новых технических решений.

Задача структурного синтеза является информационной и относится к области поискового конструирования, под которым понимают процесс подготовки и обработки информации с целью получения новой информации в виде технических решений конструируемых объектов [1]. Решение этой задачи может быть неформализованным и формализованным.

Традиционные неформализованные методы основаны на анализе разработчиком всех известных аналогов и прототипов объекта, эвристическом преобразовании внутренних элементов, оценке синтезированных вариантов и патентовании новых технических решений.

В работе [2] на основе принципа универсальности были рассмотрены вопросы эвристического синтеза агрегата ПОК-РД, используя в качестве аналога РД и в качестве прототипа ПОК, которые построены с помощью возможно большего числа одинаковых функционально завершенных элементов, способных выполнять свои специальные функции. Синтезированный агрегат имеет существенные отличительные конструктивные признаки по сравнению с другими агрегатами [3,4] и на него была подана заявка на изобретение, принятая к рассмотрению по существу.

Применение эвристических методов требует хорошего знания рассматриваемой предметной области и оказывается весьма трудоемким, даже при наличии информационно-поисковых систем, хранящих графические изображения известных технических решений. Поэтому представляется целесообразной формализация синтеза явных модульных структур объекта с последующим их преобразованием при необходимости к реальному виду с помощью типовых эвристических приемов.

Модульная структура представляет собой упорядоченную совокупность унифицированных (модульных) функционально завершенных элементов (модулей), способных выполнять функции электромеханических преобразователей, газовых (гидравлических) распределителей, двигателей и других, способных стыковаться между собой при синтезе произвольных технических решений. Соединяемые контакты модулей описываются в символической форме с помощью функциональных признаков (ф-признаков), отражающих протекающие в модулях физические процессы: повышение (П) или сброс (С) давления в рабочей полости, направление движения штока наружу (Н) из корпуса или внутрь (В) и т.п. [1].

Процедура выявления модульной структуры эвристически синтезированного агрегата ПОК-РД реализована путем разбиения объекта на отдельные элементы, анализа их ф-признаков и замене элементов на унифицированные модули. Анализ модульной структуры позволил определить сочетания ф-признаков соединяемых

внутренних модулей, обеспечивающих направленный синтез как известных, так и новых вариантов агрегата ПОК-РД.

Для формализации структурного синтеза используется компактное неявное представление семейства альтернативных вариантов агрегата ПОК-РД с помощью морфологической математической модели, построенной с использованием аппарата формальной порождающей грамматики: матрицы соединяемых контактов внутренних модулей и вектора соответствия несоединенных контактов модулей и контактов объекта в целом. Морфологическая модель приведена в удобной для синтеза табличной форме.

Строки таблицы соответствуют семействам внутренних модулей с одинаковыми ф-признаками. На пересечении строк и столбцов матрицы указываются, ф-признаки соединяемых контактов модулей. В отдельном столбце таблицы указываются элементы вектора соответствия контактов модулей и контактов агрегата. Если в каждой строке зафиксировать один вариант исполнения модуля, то таблица будет описывать структуру одного варианта агрегата с определенным набором модулей. Множества таких наборов составят морфологическое множество вариантов всего семейства. Синтез вариантов можно, осуществлять посредством полного перебора всех или ограниченного перебора наиболее рациональных модулей, входящих в элементную базу предприятия, отрасли или в состав лучших мировых образцов систем пневмогидроавтоматики.

В качестве иллюстрации в работе рассмотрен синтез фрагмента явных модульных структур агрегата ПОК-РД, полученных путем частичного перебора распределителей и двигателей в пределах своих семейств. При преобразовании модульных структур к реальному виду исключаются стенки, разделяющие расположенные рядом и сообщенные между собой полости, выполняется сообщение полостей через отверстия в штоках, и используются другие типовые эвристические приемы. Анализ этого фрагмента показывает, что предложенная формализация обеспечивает синтез произвольных, т.е. как известных, так и новых, в том числе патентоспособных технических решений агрегатов ПОК-РД, на которые после их преобразования с помощью типовых приемов могут быть поданы заявки на изобретения.

Список литературы

1. *Александров В.С., Илюхин А.С.* Газоструйные исполнительные устройства систем автоматического управления. Тула: ТулПИ, 1988. 100 с.
2. *Зуйков В.А., Сальников Е.В.* Поисковое конструирование агрегата «пускоотсечное устройство — регулятор давления» / Приборы и управление: Сб. статей молодых ученых. Вып. 5 // Под общ. ред. Е.В. Ларкина. Тула: ТулГУ, 2007. С. 36-41.
3. *Александров А.В., Александров В.С., Зуйков В.А. и др.* Исследование функционирования регулируемогогазодинамического исполнительного устройства // Известия ТулГУ. Серия: Вычислительная техника. Информационные технологии. Системы управления. Вып. 3. Системы управления. Том 1. Тула: Изд-во ТулГУ, 2006. С. 13-25.
4. *Александров А.В., Александров В.С., Зуйков В.А. и др.* Параметрический синтез регулируемого газодинамического исполнительного устройства // Известия ТулГУ. Серия: Вычислительная техника. Информационные технологии. Системы управления. Вып. 3. Системы управления. Том 1. Тула: Изд-во ТулГУ, 2006. С. 25-33.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Тимохин И.Н.

*Тимохин Илья Николаевич - магистрант,
кафедра стрелково-пушечного вооружения,
Тульский государственный университет, г. Тула*

С некоторого не очень далекого времени практически все CAD-системы начали считать себя параметрическими. Система может считаться параметрической, если геометрические модели проектируемых в этих CAD- системах объектов могут легко изменяться в размерах простым изменением параметров конструктивных элементов этих объектов. То есть, задавая новые числовые значения параметров, можно получать новые конструктивные элементы на изделии, и таким образом управлять его конструкцией.

Так сложилась устойчивая терминология о том, что весь механизм родительских отношений между конструктивными элементами на детали, деталями на сборке и далее между прочими дочерними, то есть зависимыми от исходной модели объектами, такими как чертеж, конечно-элементная сетка и даже программа для станков с ЧПУ, стал называться параметрикой [3, 4].

Значение параметрики в CAD-системах огромно для повышения производительности и качества проектирования.

Если могут быть параметрические чертежи, то естественно задать вопрос — могут ли иметь право на существование параметрические технологии, так как после конструктора с созданной моделью детали далее начинает работать технолог. В нашей стране было проведено невероятное количество экспериментов в направлении создания систем, синтезирующих технологические маршруты и операции на базе разнообразных прототипов и даже так называемых «баз знаний» [2]. Однако, системы проектирования технологических процессов, основанные на автоматизированной генерации технологий, смогли наиболее корректно охватить только класс относительно простых деталей. Слишком неподдающимся для алгоритмизации оказался труд технолога.

Однако если ограничиться скромной задачей подготовки техпроцессов как раз для деталей, являющихся нормальными, тогда можно использовать автоматический режим работы, то есть режим генерации техпроцесса на базе специально созданного прототипа - обобщенного технологического процесса (ОТП). ОТП требует себе на вход комплект определенных параметров детали и может настраиваться на различные условия в выборе операций маршрута, типов оборудования, инструмента и т.д.

Как только список параметров детали на входе ОТП определен, используя заготовленную логику, система должна сгенерировать автоматически весь техпроцесс.

Таким образом, появляется возможность говорить о «параметрическом техпроцессе» для детали, или прямо по аналогии с конструкторской рассматривать ОТП как технологическую нормаль. Для конкретного предприятия, где уже определен состав конструкторских нормалей и построена для них база данных, вполне можно было бы для той части нормалей, которые изготавливаются на предприятии, построить классификацию из ОТП. В этом случае решение будет не что иное, как связать базу конструкторских нормалей с базой технологических.

Решение данной задачи - специальный модуль, который позволяет передавать параметры детали из чертежа (3D) CAD-системы в структуру техпроцесса, где этот же модуль эти параметры принимает и использует для генерации конкретного техпроцесса, полностью соответствующего выбранной конструктором детали.

Для того чтобы заработала эта автоматическая магистраль чтения параметров прямо с чертежа, конечно, требуется предварительный этап подготовки чертежа, но для деталей группы «тел вращения» этот этап можно пропустить, используя только лотку модуля программы.

Если для деталей группы «тел вращения» в конструкторских базах подготовлен свой индивидуальный ОТП, то подготовка производства таких деталей формируется в полностью настроенный на автоматическое выполнение канал, па входе которого делается простой выбор детали из базы, на выходе мы получаем конкретные технологические документы, полностью соответствующие выбранной детали. Подготовка производства может быть осуществлена в максимально сжатые временные затраты, вплоть до считанных часов.

Список литературы

1. Горанский Г.К., Кочуров В.А. и др. Автоматизированные Системы технологической подготовки производства в машиностроении. М.: Машиностроение, 1976.
2. Диго С.М. Проектирование и использование баз данных. М.: Финансы и статистика, 1995. 208 с.: ил.
3. Соломенцев Ю.М. Конструкторско-технологическая информатика и автоматизация производства. М.: «Станкин», 1992. 127 с.
4. Шнур Г., Краузе Ф.Л. Автоматизированное проектирование в машиностроении: Пер. с нем. М.: Машиностроение, 1988. 648 с.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ

Тимохин И.Н.

*Тимохин Илья Николаевич - магистрант,
кафедра стрелково-пушечного вооружения,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Основным современным направлением развития машиностроения является автоматизация технологических процессов. На ведущих предприятиях России проводится переоснащение новыми вилами оборудования, что приводит к необходимости решения задачи быстрого перевода имеющегося архива технологических процессов (ТП) для универсальных станков на новое многоцелевое оборудование [1].

Использование станков с ЧПУ обеспечивает возможность обработки поверхностей сложной формы. В этом случае сложность геометрических форм обрабатываемых деталей не является отрицательным фактором при оценке их технологичности и в целом дает возможность конструктору улучшить технико-экономические характеристики изделий.

При обработке деталей на станках с ручным управлением ТП предназначен для рабочего, обслуживающего станок. Полнота разработки этого процесса технологами зависит от типа производства. Универсальный станок обслуживает рабочий высокой квалификации, который самостоятельно способен выбрать инструмент, приспособления, режимы резания и порядок обработки заготовки и обеспечить требуемое качество детали [3].

Положение изменяется, если рассматривать станок с ЧПУ. Техпроцесс предназначен в этом случае для программиста, который составляет управляющую

программу. Требуется весьма тщательная проработка всех элементов техпроцесса, включающая и траекторию инструмента. Вся работа выполняется до обработки на стадии программирования [2]. Нет необходимости писать новые ТП на уже выпускаемые детали, если есть возможность использовать уже существующие ТП, внося в них ряд изменений.

В соответствии с ЕСТП операция рассматривается как законченная часть ТП обработки заготовки, выполняемая на одном рабочем месте, а переход — как законченная часть операции, выполняемая одними и теми же средствами технологического оснащения при постоянных режимах и с одного установа. В ТП для многоцелевого оборудования количество операций уменьшается в 3..4 раза за счет расширения возможностей оборудования (такой станок может, например, и фрезеровать, и точить), а количество переходов приблизительно равняется количеству операций в универсальных станках. Иногда в ТП может быть всего одна операция, которая делится на переходы. За счет удаления и объединения ряд операций (слесарные, контроль) штучное время уменьшается в 4..6 раз. Несмотря на то, что в процессе обработке заготовки инструмент меняется, заготовка не нуждается в переустановке (как в универсальном оборудовании), для этого лишь осуществляется технический останов, что резко повышает точность базирования.

Первым этапом создания нового ТП является разработка системы перевода существующих универсальных ТП в электронное описание. Например, может использоваться язык PS L (Process Specification Language), включенный в стандарты ISO. Следующим этапом будет преобразование полученного описания в новый ТП с учетом возможностей нового оборудования. Преобразования будут основаны на уже полученных закономерностях с помощью метода сравнения ТП для универсального и уже переведенного ТП для многоцелевого оборудования.

Идея создания технологии преобразования заключается в том, что для каждого элемента исходного ТП выполняется одна из следующих процедур:

- объединить операции,
- удалить операции,
- заменить операции,
- оставить без изменений,

Окончательный этап генерация нового ТП и всей сопровождающей документации.

Данный проект позволяет максимально упростить и уменьшить сроки перехода производства на новое многоцелевое оборудование.

Список литературы

1. *Горчаков Л.М.* Введение в теорию технологических процессов. Издательства Ростовского университета, 1988. 160 с.
2. *Схиртладзе А.Г.* Работа оператора на станках с программным управлением: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. 3-е изд. стер. М.: Высш. шк. Изд. центр «Академия», 2000. 175 с.:ил.
3. *Фролов Н.Н.* Технология обработки деталей на станках с ЧПУ: Учебное пособие. Тула, 2000. 130 с.

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ НАНОЧАСТИЦ И МЕТОДЫ ЕЁ КОНТРОЛЯ

Стрельников Д.В.

*Стрельников Данила Владимирович - студент магистратуры,
кафедра информационно-измерительной и биомедицинской техники,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Рязанский государственный радиотехнический университет, г. Рязань*

Аннотация: в данной статье представлено, объяснение методов поверхностной модификации наночастиц и методов контроля степеней модификации данных частиц и порошков. Выявлены и проанализированы основные недостатки и плюсы применяемых методов. На основании этого анализа выбраны методы, обладающие наибольшим количеством плюсов и минимальным - отрицательных признаков.

В последнее время, все больше и больше внимания уделяют возможностям применения наночастиц в различных производственных и не только аспектах деятельности человека. Особое место здесь занимают нанохимия и наномедицина. Именно эти области заинтересованы в возможностях развития и увеличения способности различного применения наночастиц и наноматериалов.

Применение наночастиц и наноматериалов напрямую зависит от функциональных возможностей и свойств, используемых наночастиц и наноматериалов. Основное применение наночастицы и материалы нашли в качестве визуализирующих диагностических агентов.

Как мы знаем приоритетными при лечении, а также диагностике онкологических заболеваний в настоящее время являются способы точечной лазерной и магнитной гипертермии, адресной доставки лекарственных препаратов в составах магнитных фосфолипидов и магниторезонансная диагностика (МРТ). Такие способы и методы подразумевают использование наноразмерных порошков и материалов, характеризующихся особыми свойствами. Все применяемые материалы в данных методах должны обладать ферромагнитными, а соответственно в первую очередь это возможность для применения материалов на основе железа (Fe), его гидроксидов ($\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$) и оксидов (FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , Fe_4O_5).

Для успешного применения наночастиц в представленных выше методов необходима функциональная модификация поверхностей, используемых наночастиц [1].

На данный момент наиболее эффективным методом модификации является ковалентное связывание органических молекул с магнитными наночастицами (МНЧ). Одним из самых перспективных методов является нанесение органического слоя на наночастицы. Такая модификация позволяет в дальнейшем конденсацию с различными молекулярными векторами (антителами, ДНК, белками, пептидами).

Для получения наиболее эффективного метода модификации в большинстве случаев используют полярные растворители. В качестве полярных растворителей используют спирты ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и его растворы и т.д.)

Для проверки нанесения органического слоя используется ИК-спектроскопия. Данный метод зарекомендовал себя с достаточной эффективностью и точностью. В ходе применения данной технологии модификации поверхностей наночастиц было разработано множество различных способов измерения.

При подобных способах модификации возможны изменения в морфологии наночастиц. При изменении морфологии частиц можно получить совершенно. Таким образом можно утверждать, что размерные, морфологические, а также структурные характеристики в значительной степени зависят от методик модификаций, методов и условий, получения требуемых наноструктур.

Для избегания нарушения в морфологии и структуре наночастицы необходимо совершить ряд проверок на их соответствие необходимым и установленным требованиям. В качестве одного из методов контроля структурной целостности и морфологического соответствия используется метод сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии. Вместе с тем, использованы могут быть и методы, базирующиеся на интегральных характеристиках нанопорошка. [2]

Это методы, основанные на анализе уширения и формы линий рентгеновской дифракции, методы малоуглового рентгеновского и нейтронного рассеяния, динамического светорассеяния, метод определения удельной площади поверхности порошков. Все эти методы обладают своими преимуществами и возможностями для их улучшения и прогрессии, а также рядом значительных недостатков, которые могут повлиять на характеристики частиц. Так, например, использование просвечивающей электронной микроскопии и, в какой-то мере, сканирующей электронной, туннельной и атомносиловой микроскопии, позволяет визуализировать и оценить размер, форму, степень агломерированности наночастиц, а в ряде случаев и строение нанокристаллов. Вместе с тем, из-за использования различных ММ (мат. моделей) восстановления изображения, а также возможности исследования в реальных условиях только сравнительно небольших и не всегда представительных выборок, в итоге мы получаем высокую долю неопределенности и неточности в наших результатах. Методы, которые основываются на анализе данных рентгеновской дифракции, обладают более широким спектром определяемых параметров. Это фазовый состав, строение, средний размер и морфологические характеристики нанокристаллов:

- а) области когерентного рассеяния (ОКР);
- б) распределение ОКР по размерам.

Однако использование данного метода для определения, например, среднего размера ОКР по ширине дифракционного максимума, с использованием формулы Шеррера или распределения ОКР по размерам по анализу профиля линий рентгеновской дифракции приводит к значительным погрешностям из-за влияния различных факторов на эффект уширения дифракционных максимумов, из-за суперпозиции дифракционных линий от нескольких фаз, присутствия кристаллитов различного состава, а значит, с различными параметрами кристаллической решетки, наличия дефектов, микродеформаций и прочего. Помимо, определение распределения частиц по размерам на основании анализа профиля рентгеновских линий осуществляется путем решения обратной задачи и базируется на той или иной математической модели, а значит вновь достоверность и адекватность полученных результатов зависит от выбранной математической модели (аппарата) [3].

В заключении хотелось бы отметить, что включение в структуру, а также поверхностная модификация порошковых наноматериалов в значительной мере способствует наиболее высокой точности и скорости транспортировке наночастиц в составах различных препаратов по организму человека, что дает возможность для принятия адекватных действий и мероприятий в более короткий срок [4].

Список литературы

1. Нанотехнологии. Правда и вымысел». И. Балабанов, В. Балабанов. Изд. «Эксмо».
2. *Альмяшева О.В., Федоров Б.А., Смирнов А.В., Гусаров В.В.* Наносистемы: физика, химия, математика, 2010. Том 1. Морфология и структура частиц нанопорошка.
3. *Дёмин А.М., Уймин М.А., Мысик А.А., Ермаков А.Е., Краснов В.П.* Поверхностная модификация наночастиц производными аминокислот. Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера. УрО РАН. Институт физики металлов УрО РАН, 2011.
4. *Стрельников Д.В.* Применение спиртов и кислот для модификации поверхности наночастиц. Сборник тезисов МНТК IV 2018 года, 2018.

ЛИТИЙ-ПОЛИМЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Аракелян А.Г.

Аракелян Арина Гагиковна – студент,
кафедра химических технологий,

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир

Аннотация: в статье представлена сравнительная характеристика литий-полимерных аккумуляторов и их литиевых аналогов. Литий-полимерные аккумуляторы – более эффективные, безопасные в эксплуатации и малые по размеру устройства, способные работать в различных условиях и выполняемые практически с любыми конструктивными особенностями, что обеспечивает их широкое распространение в современной электронике. Недостатками таких аккумуляторов является высокая стоимость и меньшая эффективность при отрицательных температурах.

Ключевые слова: литий-полимерные аккумуляторы, щелочные батареи, гелеобразные электролиты, модификация солями лития.

Литиевые аккумуляторы являются одним из наиболее широко применяемых источников энергии: вследствие своей высокой эффективности и малых габаритов они незаменимы в автомобилестроении, производстве ноутбуков, планшетных и карманных компьютеров, мобильных телефонов и прочих распространенных товаров. Тем не менее, у литиевых аккумуляторов есть один существенный для потребителя недостаток, сдерживающий их распространение: они небезопасны. При их использовании требуется осторожность, так как нагрев, повреждение покрытия или удар может привести к выходу аккумулятора из строя и взрыву. В редких случаях взрыв может произойти и без внешних причин. Эта проблема частично решается с помощью литий-полимерных аккумуляторов [2, с. 104].

В литий-полимерных аккумуляторах в качестве электролита применяется полимер, модифицированный проводящими включениями, являющимися соединениями лития. Применение полимеров-электролитов позволяет также обеспечить высокие токи разрядки, недостижимые при использовании обычных литиевых аккумуляторов, и многообразие форм и конфигураций батарей.

Основой функционирования таких батарей является способность некоторых полимеров приобретать свойства полупроводников при модификации ионами электролитов. В результате эффективность батареи возрастает, что также позволяет уменьшить ее габариты по сравнению с обычным литиевым аккумулятором.

Для получения литий-полимерных аккумуляторов могут применяться различные типы электролитов:

1. Гелеобразный гомогенный электролит, получаемый вследствие модификации борорганического полимера солями лития;
2. Сухой электролит представляет собой полиэтиленоксид, модифицированный солями лития;
3. Электролит в виде микропористой полимерной матрицы, сорбирующей раствор литиевой соли.

В настоящее время сухие электролиты практически не используются вследствие плохой ионной проводимости и недостаточной селективности переноса катиона лития. Наиболее часто применяются гелеобразные борорганические электролиты, характеризующиеся высокой селективностью переноса, проводимостью и способностью к растворению солей лития.

Однородность применяемого полимера зависит, главным образом, от температуры полимеризации и соотношения реагентов и является определяющей характеристикой для стабильности работы литий-полимерных аккумуляторов.

Эффективность гелеобразных полимерных электролитов так высока, что на данный момент существуют аккумуляторы толщиной менее миллиметра. Такие аккумуляторы являются основой создания компактных, но мощных электронных устройств.

По своей энергоёмкости литий-полимерные аккумуляторные батареи в 4-5 раз превосходят никель-кадмиевые и в 3-4 раза - никель-металлогидридные, а также имеют ресурс в 500—600 циклов заряд-разряд. По этому показателю они проигрывают кадмиевым (1 тысяча циклов) и примерно соответствуют металлогидридным.

Положительные особенности литий-полимерных батарей состоят в следующем:

1. Литий-полимерные батареи при малых размерах обладают большой эффективностью;

2. Существуют методы получения литий-полимерных батарей малой толщины (до миллиметра);

3. Саморазряд происходит в менее значительном объеме, эффект памяти слабо выражен [1, с. 573];

4. Диапазон рабочих температур соответствует большинству природных условий мира ($-20 - 40^{\circ}\text{C}$);

Тем не менее, литий-полимерные батареи обладают и существенными недостатками, которые заключаются в менее эффективной работе при отрицательных температурах и высокой стоимости по сравнению с литиевыми аналогами.

Список литературы

1. Tsuyoshi Sasaki, Yoshio Ukyo & Petr Novák. Memory effect in a lithium-ion battery. Nature Materials. Volume 12, Pages 569–575, 2013, doi:10.1038/nmat3623.
2. Buchmann Isidor. Batteries in a portable world. 360 p. ISBN 978-0968211847, 2016.

ХЕЛАТНЫЕ НИКЕЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ИХ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ В ПОЧВАХ

Васильева М.С.

*Васильева Маргарита Станиславовна - научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова,
г. Москва*

Аннотация: в условиях вегетационного опыта изучалась способность пяти культур к фитоэкстракции тяжелых металлов из отвалов металлургического предприятия. В опыте имелись варианты с отвальным грунтом в чистом виде, а также с добавлением торфа и с внесением хелатов.

Ключевые слова: фиторемедиация, фитоэкстракция, тяжелые металлы, никель, медь.

УДК 631.4:631.95

Загрязнение тяжелыми металлами является одним из наиболее опасных факторов деградации как природных, так и сельскохозяйственных ландшафтов, поскольку повышенные концентрации металлов в почве способствуют их накоплению в дикорастущей флоре и сельскохозяйственных культурах, металлы передаются по трофическим цепям с выраженным кумулятивным эффектом. Высокие концентрации тяжелых металлов в почве, могут подавлять рост растений, что приводит к нарушениям биоразнообразия. В случаях, когда содержание тяжёлых металлов превышает фоновое в несколько (до 5-10) раз, обычно не отмечают их заметного влияния на микрофлору, однако дальнейшее повышение концентрации металлов ведет к существенному снижению активности многих микробиологических процессов (азотфиксации, нитрификации, денитрификации, дыхания) [2, 3]. Загрязненные тяжёлыми металлами почвы могут быть восстановлены физическими, химическими и биологическими способами.

С 80-х годов XX века для очистки почв от тяжелых металлов начали применять биоремедиационные технологии, получившие название «фиторемедиация», использующие металл - аккумулярующие растения и ассоциированную с ними микрофлору. Растения, которые способны извлекать из почвы и накапливать в заметных количествах тяжелые металлы называют растениями - гипераккумуляторами [1]. В результате процесса фитоэкстракции возможно постепенное снижение содержания тяжелых металлов в загрязненной почве. Химически индуцированная фитоэкстракция базируется на том, что внесение хелатов металлов в почву существенно повышает накопление металлов растениями. Например, имеются данные о значительном снижении содержания свинца в почве за 2 года при использовании ЭДТА для индуцирования аккумуляции у гипераккумулятора *Brassica juncea* (Blaylock M.J., 2000).

Для исследования влияния добавления хелатов на поглощение металлов из сильнозагрязненных грунтов нами был проведен вегетационный опыт с грунтом, отобранным на территории Горно - металлургического комбината «Норильский никель», грунт серого цвета, представлял собой хвосты отвальные хвостохранилища №1. В опыте исследовался грунт в чистом виде и с добавлением 30 % торфа (от объема), имелись контрольные варианты и варианты с внесением хелатов (двукратная обработка ЭДТА в дозе 0,5 г/кг грунта). Опыт проводился с пятью видами растений: рапсом, горчицей, донником жёлтым, донником белым, фацелией.

Для характеристики состав и свойств грунта были проведены химические анализы и определены его водно-физические свойства. Валовой химический состав определялся на приборе «Спектроскан», подвижные формы тяжёлых металлов в общепринятой ацетатно - аммонийной вытяжке (рН-4.8), водная вытяжка при соотношении почва - вода 1 : 5, физико-химические свойства, плотность, плотность твёрдой фазы, водно - физические свойства по общепринятым методикам, изложенным в практикуме по почвоведению (Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф., 2003)

Валовой состав исходного отвалного грунта характеризовался следующим содержанием: 47,8% SiO₂, 16,2% Fe₂O₃, 6,3% CaO, 3,0% Al₂O₃. В исходном грунте отмечены также очень высокие концентрации тяжелых металлов – никеля, меди хрома, марганца и др.

Исследуемый грунт характеризовался высокой (по сравнению с зональными почвами) плотностью твердой фазы – 3,94 г/см³ и средней плотностью (1,34 г/см³), общая пористость и капиллярная влагоёмкость грунта находилась в оптимальных пределах.

В таблице 1 представлены результаты определения содержания подвижных форм тяжелых металлов в грунте после проведения вегетационного опыта по вариантам. Для всех исследованных металлов можно отметить, что добавление торфа (30% от объема) способствовало снижению их содержания, что связано, очевидно, с поглощением и закреплением части металлов торфом. Напротив, внесение хелатов в вариантах опыта обуславливало заметное повышение содержания всех исследованных металлов, как в варианте с исходным грунтом, так и при внесении 30% торфа.

Таблица 1. Содержание подвижных форм металлов в грунте, мг/кг

	Грунт исходный	Грунт с хелатами	Грунт исходный с торфом	Грунт с хелатами и с торфом
Ni	452,43	484,05	253,33	449,39
Co	2,98	3,79	0,96	1,36
Cu	48,96	66,82	31,22	37,04
Fe	3251,48	3513,90	2931,75	4604,25

В таблице 2 представлены результаты определения величины поступления никеля в растения по вариантам вегетационного опыта. Из данных таблицы видно, что в варианте с исходным грунтом наиболее высокое поглощение никеля отмечено для донника желтого, практически на порядок более высокое, чем для остальных исследованных культур.

Таблица 2. Содержание никеля в надземной части растений (мг/кг сухой массы)

№	Вариант	Рапс	Горчица	Донник жёлтый	Донник белый	Фацелия
1	Грунт	53,52	18,57	267,33	34,82	6,86
2	Грунт + торф	34,90	39,63	69,16	26,81	28,70
3	Грунт + ЭДТА	89,63	806,00	202,26	-	-
4	Грунт + торф + ЭДТА	131,27	447,00	29,18	247,01	21,08

Внесение торфа оказало разнонаправленное действие на поглощение никеля различными культурами – произошло значительное увеличение поступления никеля в растения горчицы и фацелии, некоторое снижение поступления в растения рапса и донника белого и резкое снижение поступления в растения донника желтого.

Внесение ЭДТА в исходный грунт привело к некоторому увеличению поступлению никеля в растения рапса и к снижению поступления никеля в растения донника желтого. В этом варианте произошло резкое повышение поступления никеля в растения горчицы, растения донника белого и фацелии в этих вариантах погибли, по-видимому, в связи с увеличением концентрации подвижных форм металлов при внесении хелата.

Список литературы

1. Байбеков Р.Ф., Злобина М.В., Борисов Б.А., Ефимов О.Е., Ганжара Н.Ф. Анализ фиторемедиационного потенциала растений в условиях загрязнения дерново-подзолистых почв тяжелыми металлами. Плодородие, 2012. № 6. С. 35-37.
2. Трибис Л.И., Селицкая О.В., Борисов Б.А. Влияние торфа на биологические особенности загрязненных тяжелыми металлами почв. Агрохимический вестник, 2014. № 6. С. 13-17.
3. Трибис Л.И., Селицкая О.В., Борисов Б.А. Фитоэкстракция тяжелых металлов из техногенного грунта и состояние почвенных микроорганизмов. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии, 2015. № 2. С. 50-57.

THE PHILOSOPHY OF SOCIAL ALTERNATIVE IN THE BOOKS OF MUSLIM TRAVELERS FROM THE SECOND CENTURY TO THE EIGHTH CENTURY AH

Nada Mousa Abbas

*Nada Mousa Abbas – Associate Professor, Ph.D.,
DEPARTMENT OF HISTORY, FACULTY OF EDUCATION FOR HUMAN SCIENCES,
UNIVERSITY OF DIYALA, BAQUBA, DIYALA PROVINCE, IRAQ*

Introduction

Trips are a civilized phenomenon. Although they are individual journeys, they are a rich source of important anthropology in the fields of history, geography, sociology, economics, archeology and theology. Their scientific and cognitive value is not negligible throughout the ages. These trips started with Muslims in the era of Abbasid Caliphate and the spread of the Islamic countries considered one of the most important reasons for creating the atmosphere and enthusiasm for these trips. The Islamic conquests have ended, and the Islamic world has expanded, and their parties spaced away and settled from the beginning of the second century AH / 8th century AD, and civilization, culture and science flourished in these areas.

Although the administration of the political institution represented by the Abbasid Caliphate had weakened and divided its empire into states, the links of religion, language and culture continued to unite the inhabitants of the Islamic countries; they felt that they were the offspring of a far-flung Islamic empire and they felt like they were sons of an Islamic empire far from the parties. Therefore, countries have continued, despite their length and breadth. What makes one go to a country so that it continues its journey to another country, which is not hindered by the difference of nations and their languages or the intersection of their diasporas by cutting off political links between their countries.

The study was divided into four sections, the first section dealt with the purposes of flights, the second section focused on the scientific value of the trips, the third section shows the accuracy and objectivity in the literature of the trips and finally, the fourth section talked about the ethical traveler's view of societies.

First section: Trips Destinations

There was always an essential reason encourage the travelers to travel abroad. The fact has been reflected of what the travelers are referring to the reasons for the nature of the news of their trips. We can also see this in the quality of their writings and the places they focus on by visiting them, addressing their subjects and portraying them with their memoirs. Perhaps it is the most important spiritual and religious reasons.

Nasser Khusraw cited his reasons for his journey by introducing the spiritual and religious aspects, especially as he was a prolific poet and philosopher. He was at the beginning of the formation of his idea like all the people of that era, confused in the doctrine of the right to be followed!. He looked around him and was really puzzled! Be Shia or Sunni, and each of them divided into many teams, and if one of the two sects choose which one of the many teams follow.

He has perused every route and for reaching the truth that relaxes and reassures his heart has read the Qoran and books of Hadith, and he also returned to the Bible and the doctrines of Indians in their original languages. He extended consideration of the Avesta and Zend too. He contacted religious scholars, Muslims, Christians, Jews, Indians, and Magi, and discussed them in matters that did not lead to any clear opinion, but vainly, he did not find anyone who convinced him.

He though that he would go to the land of the Arabs, Persia, Turkistan and India, perhaps he would find his guide to the right path to know God, but he did not reach what he wanted.

The effects of the perplexity, doubt and atheism appeared in his poetry. Finally, Nasir Khusraw decided to travel to Egypt, where the Fatimid state and the Shia sect might find an answer to his perplexity questions.

Nasir Khusraw mentions that the main reason of made his mind up about the trip was influenced by what he had read in the Holy Quran from the two chapters of Muhammad and Al-Fath.

He has brow and foresighted its meanings, and found the relief of his frustration and dispels doubt of himself, and spread the calm and tranquility, what brought him to a strong and depth faith, that is what he found in the saying of the Almighty: "Will they not then reflect upon the Qur'an, or are there locks upon their hearts?" And took his enthusiasm increases when he read the words of Almighty Allah: "Allah's Good Pleasure was on the Believers when they swore Fealty to thee under the Tree: He knew what was in their hearts, and He sent down Tranquility to them; and He rewarded them with a speedy Victory"

Pilgrimage to the Sanctified house of Allah was one of the most important reasons, which called Ibn Jubayr to do three trips. In which all of them intended the pilgrimage of the sanctified house of Allah. And every time there was a reason forced him to go to the sanctified house of Allah; his enjoyment of wine forced him for the first time to go to It (578 AH / 1182 AD) to atone for the sin, and he thought there is nothing can atone his sins just the Sanctified house of Allah. The purpose of his traveling to It for the second time was to see Saladin after the conquest of Jerusalem (583 AH / 1187 AD). His third trip was due to his great sadness over the death of his wife Umm al-Majd Atekha, the daughter of the minister Abu Ja`far al-Wakshi; he was love her too much and he wrote a diwan (a series of poems) in which he would be lulled by a poem "As a result of the injustice found in the commemoration of the good quran".

Since he could not stay after feeling lonely and alienation, as it seems he did not have good friends who can comfort and condolence him to kept him away of this gloom, he had more in his poems a statement of discontent with the world and time and showed his anger at the brothers and friends. In his poems, he points out that the brotherhood's performance is missing and that the world is a darling, And his tendency to asceticism has increased to make him renounce the wide world and return to mysticism. Ibn Jubeir has been religious in his journey And called it a "message to consider the hermit to mention the precious effects and rituals", thus, we clearly see the religious and mystical nature of his journey from the title to last page in his memoirs. And he was deeply focusing on the religious paintings and cases, and this is what he showed in his visit to the shrines and scenes of the flags of religion, was the most mentioned cultural landmarks in his journey were the scenes, tombs, the effects of prophets and Ahl al-Bayt peace be upon them, as well as churches and temples. Also he mentioned the preaching councils in Baghdad, religious festivals and ceremonies in the Hijaz, and the boards of science and Islamic teams in the Umayyad Mosque and meet celebrities of men of piety. While Ibn Battuta went out on his journey in the year 725 AH / 1324 AD heading to the Hijaz for performing the Pilgrimage (Al-Hajj), but he remained a tourist vacated by the thirties in his travels and successive trips.

Second section: Scientific value of flights

The observations of the Muslim travelers carried their impressions of the countries, cities, towns, villages and roads they visit. This is a definite benefit for the readers and the great cultural renaissance that the Mashreq witnessed in the Abbasid era, which had its extension in the Arab Maghreb, and their selection of beautiful and interesting images, it also promised an important source of studies of social history and comparative sociology.

In their daily memoirs, Muslim travelers focused on three aspects of the facility such as Fences, fortresses, mosques, schools, bathrooms, water, markets, houses, streets and doors, neighborhoods and suburbs, tombs and monuments. As well as the characteristics and character of the people of the cities and their lives and social customs. In general, Muslim writers, historians, scholars, and classifieds were transporting what they have about each other. For example, Yaqoot al-Hamawi, in his book The Dictionary of Countries, was the

best book to convey and display the chapters of Ibn Fadlan's journey. Yaqoot al-Hamawi proved in his dictionary about twenty pages of this letter, and left fifteen pages of it, as if he had transferred two-thirds, and remained one-third.

The method of Hamwi in the transport of the message of Ibn Fadlan was clear. He often opens his mouth with: "I read in the book Ahmed bin Fadlan or opens his saying: Ahmad bin Fadlan Rasul al-Muqtadir said to al-Sqalabah and concludes with saying: "This is what he had narrated or narrated in about what he had seen since he separated from Baghdad until his returned. So I said what he said on his face.

Section Three: Accuracy and objectivity

One of the most important qualities and characteristics of Muslim traveler's books, especially their writings in the social direction was the majority of the followers of sincerity and honesty in their description (objectivity and impartiality). And because they were recording their live observations and their real description of what they were seeing, as well as the good qualities that they characterized by. Some of them clearly revealed his writings, his sense of intelligence and the depth of his horizons and the depth of his thinking and contemplation. And good scrutiny and criticism and analysis. Nasser Khusraw, for example, says at the end of his memoirs: "I honestly described what I saw on my journey. As for what I heard and had an objection, readers do not attribute it to me, nor do they harm me or blame me for it. "

Nasser Khusraw was honest in his writings, if he saw something by his eyes, he directly write something about, and if he heard about something, he narrated and made the pledge on his head. Nasir Khusraw wrote his journey's events day by day, and that made him believe in his accuracy, and you can get depth sense from his describing to some places and names, it is not as easy to hang on to memory for many years, then be described with such precision and perfection. Among these places, he described the mosque of Jerusalem and the opening ceremony of the Gulf (the feast of the opening of the Gulf by the flooding of the Nile). As well as the son of Jubayr was careful observation, sincere expression, varied attentiveness.

The Muslim geographers surveyed the information of the travelers as well as the information of each other and reported information that contradicted what they knew from the areas they had visited or endorsed. As was the case when Yaqoot al-Hamawi took the message of Fadlan's son to the country of the Russians; not only did Yaqoot al-Hamawi narrate the story and convey it, but it turned it upside down; if he had visited the country as it was in the Khazars, he discusses the novel and mentions what was his time, including at least three centuries. The areas he did not visit expressed his admiration for what he read about, as he did in describing the Russians or disavowing himself in advance, as he did in the description of the Ethel River, while Hamwi agreed with Fadlan when he confirmed the authenticity of his novel.

The most prominent comments of Hamwi about the son of Fadlan, which bore the character of frankness, criticism and in his description as follow: The author, may God have mercy on him, said: This and others like him are the ones who submitted the patent and I did not guarantee his health. Commenting on his description of the Khazar: "Abdullah Alfaqeer said: this is a lie, most of what is frozen are five inches and this is rarely: either the habit is two inches or three that I saw and asked the people of that country about, and perhaps thought that the river freezes all and not so. Also I said, this is a lie because the wheel is more like what I have tried, and I carried a fabric with thousand pounds on it, because all of them are driven by one head, either a cow, a donkey or a horse. As for the cheap of firewood, it is possible that it was in its time. As for the time when I was in it, one hundred of them was three dinars in my corner... This is the one who drew them correctly, but in al-Rustaq, without the city.

Section Four: The traveler's ethic of community ethics

The people of Baghdad did not honor the son of Jubayr and did not host him or his guests, even though they are residents of a city that is the present of the caliphate of the empire of the Islamic world. His criticism was the most vicious criticism directed by a

pilgrim to the people of the city he encountered in his travels. The son of Jubayr did not limit them to their faults, which he felt or felt towards them and what he did, except to describe it with utmost precision and frankness. This prejudice was further exacerbated by his mystic religious view, in which he said: the people are hardly received from them any good except those who do humility with hypocrisy, and himself goes with wonder and pride that alienate strangers. In addition, they show to those who are inferior to them and the fathers, and despise them, among others about the hadiths and the news. Each of them may conceive in his belief and immortality that the whole existence is smaller in addition to his own; they do not take pride in a place that is not like them other than, as if they do not believe that God has a another land or other slaves, They withdraw their tails, flesh and blood, and do not change with Allah a denunciation, they think that the most precious pottery in the drawing of Azar, and do not know that the virtue of the Hadith, in the fire they will pledge gold in their favor”.

Ibn Jubayr continued his fierce criticism of the people of Baghdad until the end in a severe prejudice against them. He confirmed his belief that the people of Baghdad is useless to please change their behavior and morals, despite the efforts of preachers and preachers, because he believes that the scholars have reached the masses of preaching no longer useful in changing them and while criticizing the people of Baghdad, we find praise to his mouth when he says: Except their innovated pharaohs and their preachers are not guilty that they are in the way of preaching and remembrance, the maintenance of alert and insight and perseverance on the warning and fear warning.

Shrines sanctifying them from the mercy of Almighty, which detracts a lot of their sins and pulls the tail of amnesty for the ill effects and prevents the deaf Knocker to be resolved in their homes. But they are beaten with them in the cold iron [Baghdad people] and throw the bombing Jalamd; there is almost free days of their assemblies of a preacher to speak it; the conciliator in them is still in the Council of the male all his days, they have a way of blessing is committed.

Nasser Khusraw described Cairo as the best description he could describe as a city traveler. He seemed to love Egypt, although he did not intend to stay there long, but the hospitality and good reception he received from it's people made him stay there for four consecutive years. He says in describing the houses: "The houses were of cleanliness and splendor so that they say they were built of precious jewels not of plaster, bricks and stones. And they are far from each other; trees do not grow on the wall of another house, and each owner can do what should be done in his house at all times, from demolition or repair, without bothering his neighbor.

Nasir Khusraw also described the decisions of the Fatimid Caliphate as the days of the ruler by Al-Hakim, which he considered to be one of the best, such as preventing alcoholic drink of all kinds heavy and light and prevent women to go out. He was relying on the fact that the Sultan does not oppress anyone and does not covet anyone's money, and therefore security was widespread. He said: "I saw money owned by some Egyptians, if I mentioned it or described it to people, they wouldn't believe in Fares; I cannot determine their money or limit them. As for the security that I have seen there, I have not seen it in any country before”.

Nasser Khusraw also pointed to the issue of buying the the Mosque of Amr ibn al-Aas by Al-Hakim from the sons of Amr ibn al-Aas and his reconstruction. He said: "Al-Hakim bought this mosque from the sons of Amr ibn al-Aas, they went to him and said: We are poor and destitute and our grandfather built this mosque, if the sultan authorized, we will destroy it and sell its stones and bricks”. Sultan bought it with a hundred thousand dinars and made all the people of Egypt as witnesses, and then he built many great buildings on it, including a silver chandelier with sixteen sides. Each side has an arm, and its radius is twenty-four. It is said that the weight of this chandelier twenty-five silver Quintal, each Quintal is 100 pounds, and each pound is forty-four hundred and one hundred dirhams. It is also said that when it was made, it was very big and they took the door off for take it out,

and then they returned the door in its place. They covered this mosque with ten layers of beautiful colored mats on the top of each other, every night, they lit it by more than a hundred lanterns and on the nights of the seasons they burn more than 700 candelabra.

Nasir Khusraw did not hide his surprise at Cairo markets, especially the market of jellyfish. He said: "on the north side of the mosque there was a market called "the Jellyfish market", there is no market like it, is known in any country. I saw there are tools that are made of wilting like bowls, combs, knobs, Knives and others. I also saw skilled teachers, who carved a very beautiful crystal, they brought it from Morocco, and the merchants of Egypt believe in all that they sell. If someone lied to a buyer, he was placed on a camel, given a jerk in his hand, and roamed in the city. , And he beats the bell and calls out, "I have lied, and here I am, and everyone who says lies would get punishment ".

Ibn Battuta praised the ethics and nature of the people of Damascus, and expressed his great admiration and satisfaction with them, for several reasons such as their respect for the strange and the Moroccans of them and the system of endowments, he said: The people of Damascus are competing in the building of mosques, corners, schools and scenes, and they trust the Moroccans and trust them with money, parents and children. Anyone who has been cut off from one side of Damascus must have a pension from the imam of a mosque, a school reading, a mosque in which he comes to live, read the Qur'aan, or a scene from the blessed scenes. . One of the virtues of the people of Damascus is that none of them will fast during the nights of Ramadaan alone at all. the princes, judges and dignitaries will call their companions and the poor people to get fast with them, and the traders and the big market, the weak and the Badoni people, they meet every night in the house of one of them or in a mosque and each one comes to him".

The endowments in the city of Damascus was the most astonishing thing to Ibn Battuta, and he describes it saying: "Endowments in Damascus do not limit their types and banks, some of them are hanged for those who are unable to perform Hajj and it is given to those who do Hajj for men. Including the endowment of the preparing the girls to their husbands, who they are unable to equip them by their parents, also to break the captive, for the sons of the way and Modified road and paved.

One day I passed through some of the alleys of Damascus, and I saw a small king who had fallen from his hand a sheet of Chinese pottery and broke. Many people gathered and said: "gather their parts and carry them with you to the man who fix it ' the owner of pots', he gathered them and go to see him, he gave him what he bought like that dish. This is one of the best works that the master of the boy must hit him on breaking of the dish or disintegrate, and it also breaks his heart and changes for that; this suspension was a grave for the hearts. God rewarded the good of his wish for good in such good.

Conclusion

Muslims Trips in the middle Ages is still attracting the attention of geographers, historians, sociologists, economists and others. These memos show some of the cultural and social images of different types of everyday life. Every traveler has reflected his daily narrative, his structural, intellectual, cultural, scientific and religious nature, as well as his literature, feelings and perceptions. The traveler may show criticism or admiration and be surprised at the same time for what may be encountered, especially in the field of social life, which was given the largest area of interest of travelers; he expresses his opinion according to his perspective on the nature and characteristics of customs or social, religious or even artistic aspects.

References

1. *Ibn Battuta*, Muhammad bin Abdullah bin Mohammed al-Lawati Tantji Amazigh (v 779 AH / 1377 AD): Journey of Ibn Battuta or masterpiece of the principals in the strangeness of the monuments, the achievement of Talal Harb, Dar al-Kuttab Al-Sallami Beirut fourth edition, 1428 AH / 2007 AD.

2. *Aben Jubayr, Abi Hassan* Muhammad ibn Ahmad al-Kanani al-Andalusi (614 AH / 1217): *The Journey of the Son of Jubayr or the Hermit in the Mention of the Monuments and the Miracles*, by Ibrahim Shams al-Din, Dar al-Kuttab al-Alami, Beirut, First Edition, 1424 AH / 2003.
3. *Ibn Fadlan*, Ahmed bin Fadlan bin Abbas bin Rashid bin Jammad (349 AH / 960 AD): *the letter of Ibn Fadlan, the investigation of Sami Dahan*, Dar Sader, Beirut, third edition, 1413 H / 199.
4. *Naseer Khosro, Qabadiani Alawi* (T 481 AH / 1088 AD): *Travel of Naama, Translation and Exportation* Yahya Al-Khashab and Abdel Wahab Azzam, Egyptian General Book Organization, No Place of Printing, second edition 1993.
5. *Yaqoot al-Hamawi*, Shahabuddin Abu Abdullah Yacout bin Abdullah (d. 626 AH / 1229 AD): *Dictionary of countries*, Dar Sader, Beirut, third edition, 2007.

ОЦЕНКА ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕГО ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Заирова С.О.

Заирова Ситора Олимовна – магистр,
кафедра бухгалтерского учета, аудита и статистики,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается платежеспособность предприятия в аспекте его финансовой устойчивости. Приведены методы оценки платежеспособности предприятия через показатели ликвидности.

Ключевые слова: платежеспособность, ликвидность, финансовая устойчивость, активы, пассивы, прогнозирование, оценка, финансовое состояние.

Сегодня в экономической практике существует огромное количество методов приемов прогнозирования финансовой устойчивости, платежеспособности предприятия, которые являются базой для широкого круга методик. Важной составляющей финансового состояния предприятия является сама финансовая устойчивость. По результатам анализа и прогнозирования финансовой устойчивости предприятия можно определить уровень эффективности деятельности и оценить перспективы текущих действий, развития в области финансов.

Финансовое положение предприятия может иметь как краткосрочную, так и долгосрочную перспективы. Краткосрочная перспектива предполагает ликвидность и платежеспособность предприятия в роли критерия оценки финансового положения. Основное влияние на платежеспособность предприятия оказывается ликвидностью и такими факторами как политическая и экономическая ситуация в стране, состояние денежного рынка.

В другом же случае, под платежеспособностью понимается способность предприятия вовремя и в необходимых объемах удовлетворить свои платежные обязательства. Так предприятие, которое неспособно к выполнению этого условия является неплатежеспособным.

Экономическая литература содержит в себе огромное количество определений термина «платежеспособность», но есть те, которые используются именно при изучении соотношения платежеспособности предприятия, его средств и обязательств.

Профессор В.В. Ковалев дает следующее определение платежеспособности: «Платежеспособность означает наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. Таким образом, основные признаки платежеспособности:

а) наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете;

б) отсутствие просроченной кредиторской задолженности. О неплатежеспособности свидетельствует, как правило, наличие «больных» статей в отчетности («Убытки», «Кредиты и займы, непогашенные в срок», «Просроченная дебиторская и кредиторская задолженность», «Векселя выданные просроченные»).

Е.В. Кузнецова в своем учебнике определяет платежеспособность, как обеспеченность «...мобильными средствами для погашения краткосрочной задолженности». Там же отмечено, что «...наиболее надежным показателем платежеспособности следует считать отношение суммы денежных средств и высоколиквидных ценных бумаг к сумме краткосрочной задолженности».

В ходе анализа платежеспособности проводят расчеты по определению ликвидности активов предприятия, ликвидности его баланса, вычисляют абсолютные и относительные показатели ликвидности.

Неплатежеспособность (неликвидность) предприятия основана на недостатке платежных средств и означает неспособность предприятия в долгосрочной перспективе погашать свои долги. Неплатежеспособность может привести к банкротству.

В практике управления финансами для оценки платежеспособности предприятия проводят анализ расчетов в следующем порядке:

1. Оценивают ликвидность активов, т.е. способности превращаться в деньги:

где А1 – наиболее ликвидные активы – денежные средства и краткосрочные финансовые вложения;

А2 – быстро реализуемые активы - дебиторская задолженность и прочие активы;

А3 – медленно реализуемые активы;

А4 – труднореализуемые активы;

2. Оценивают пассивы, которые делятся по группам по степени срочности оплаты:

П1 – наиболее срочные обязательства;

П2 – краткосрочные пассивы – краткосрочные кредиты и заемные средства;

П3 – долгосрочные пассивы – долгосрочные кредиты и заемные средства;

П4 – постоянные пассивы или собственные средства.

Б – валюта баланса.

3. Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения:

$A-1 > П-1$; $A-2 > П-2$; $A-3 > П-3$; $A-4 < П-4$ ⁷.

При невыполнении данных условий баланс неликвиден.

4. Оценка платежеспособности и ликвидности с помощью относительных показателей ликвидности. Коэффициенты ликвидности ресурсов и платежеспособности используются для оценки способности предприятия покрывать расходы, которые связаны с оплатой счетов по краткосрочным обязательствам и при этом оставаться платежеспособным. Наиболее часто используются следующие показатели.

1. Коэффициент абсолютной ликвидности Каб – отношение денежных средств (ДС) и их эквивалентов (КФВ) к краткосрочным обязательствам (ТО) за тот же период:

$$Каб = (ДС + КФВ) : ТО \geq 0,20$$

2. Коэффициент критической оценки (лакмусовой бумажки), Ккро – отношение денежных средств (ДС) и краткосрочной дебиторской задолженности (КДБЗ) к краткосрочным обязательствам (ТО) за тот же период:

$$Ккро = (ДС + КФВ) : ТО \geq 1, \text{ допустимое } [0,7 - 0,8]$$

3. Коэффициент текущей ликвидности, Ктекл – отношение оборотных активов (ОБС) к краткосрочным обязательствам (ОТ) за этот же период:

$$Ктекл = ОБС : ТО \geq 2$$

4. Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами:

$$Кобс = \frac{СООБС}{ОБС} = \frac{ОБС - ТО}{ОБС} \geq 0,1$$

5. Коэффициент покрытия запасов – отношение нормальных источников покрытия (НИСП) к запасам (ЗАП): КПзап = НИСП : ЗАП

$$Кпзап = \frac{СООБС + КРКиЗ + КРЗпос}{ЗАП} > 0,5,$$

Где КРКиЗ – краткосрочные кредиты и займы, КРЗпос – кредиторская задолженность перед поставщиками.

5. Оценка структурного баланса на удовлетворительность. Если одновременно значения коэффициента текущей ликвидности и обеспеченности оборотных активов собственными средствами меньше установленных нормативов, то структура баланса неудовлетворительная, предприятие не платежеспособное. В этом случае определяют коэффициент восстановления платежеспособности по формуле:

$$K_{\text{вос}} = [K_{\text{теклк}} + 6 : 12 \times (K_{\text{теклк}} - K_{\text{теклн}})] : 2$$

Если значение коэффициента не меньше 1, то предприятие сможет в течение ближайших 6 месяцев восстановить свою платёжеспособность, в противном случае уровень платёжеспособности критический.

Если структура баланса удовлетворительная, но значение коэффициента текущей ликвидности к концу периода снизилось, то необходимо проверить сможет ли предприятие сохранить свою платёжеспособность в ближайшие 3 месяца с помощью коэффициента утраты платёжеспособности:

$$K_{\text{ут}} = [K_{\text{текл}} + 3 : 12 \times (K_{\text{теклк}} - K_{\text{теклн}})] : 2$$

Если значение коэффициента не меньше 1, то предприятие сможет в течение ближайших 3 месяцев сохранить свою платёжеспособность, в противном случае произойдет снижение уровня платёжеспособности [1].

Платёжеспособность определяет возможность предприятия своевременно расплачиваться по краткосрочным обязательствам с помощью ликвидных оборотных активов и одновременно продолжать бесперебойную деятельность.

Список литературы

1. *Васильева Л.С., Петровская М.В.* Бухгалтерский управленческий учет. Порядок постановки и основные направления развития. М., 2017. 400 с.
2. *Ковалев В.В., Волкова О.Н.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М., 2015. 424 с.
3. *Кузнецова Е.В.* Анализ платёжеспособности предприятия // Вестник РИНХ. 2017 №8 С. 16-19.
4. *Санкина Е.А.* Прогнозирование финансовой устойчивости предприятия как важнейший элемент обеспечения его устойчивого развития // Молодой ученый, 2016. № 5. С. 407-409.

ПОСТРОЕНИЕ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ТОМСКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ Брем К.Ю.

*Брем Кристина Юрьевна – магистрант,
кафедра экономики и организации строительства,
институт кадастра, экономики и инженерных систем в строительстве
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск*

Аннотация: в данной статье проводится массовая оценка стоимости жилой недвижимости города Томска путем построения регрессионных моделей. По результатам исследований дается оценка качества полученных моделей, предлагается определение величины коэффициента налоговой оценки на основе значения коэффициента вариации.

Ключевые слова: регрессионная модель, стоимость недвижимости, массовая оценка.

В последнее время со стороны экспертов рынка недвижимости проявляется повышенный интерес к методам массовой оценки рыночной стоимости объектов недвижимости, актуальность развития которых подчеркивается изменениями порядка начисления налога на имущество. Налоговая база по всем объектам недвижимости

определяется по кадастровой стоимости, устанавливаемой в процессе государственной кадастровой оценки, с применением, прежде всего, методов массовой оценки. Данные изменения вызывают необходимость массовой переоценки стоимости жилья по всей стране, и очевидно, что традиционные методы оценки в данном случае оказываются затратными и трудоемкими - с их помощью эксперты рынка не способны оперативно справляться с такими объемами работы. В данной работе проведено построение регрессионных моделей удельной стоимости жилой недвижимости города Томска для целей налогообложения.

Для построения моделей массовой оценки недвижимости было проведено обследование вторичного рынка жилья города Томска. Была собрана информация о стоимости и характеристиках одно-, двух-, трех и четырехкомнатных квартирах, расположенных в кирпич в панельных домах в разных ценовых зонах [2].

Практика оценки недвижимости показывает, что достаточно хорошими аппроксимирующими свойствами обладает регрессионная мультипликативная модель следующего вида:

$$\hat{y} = a_0 \cdot a_1^{x_1} \cdot a_2^{x_2} \cdot a_3^{x_3} \cdot a_4^{x_4} \cdot a_5^{x_5} \cdot a_6^{x_6} \cdot a_7^{x_7}$$

Проведенный регрессионный анализ на данной основе позволил получить модель следующего вида:

$$\hat{y} = 63133 \cdot 0,961^{x_1} \cdot 0,892^{x_2} \cdot 0,852^{x_3} \cdot 0,890^{x_4} \cdot 0,983^{x_5} \cdot 0,969^{x_6} \cdot 0,968^{x_7}$$

На основе данной модели были определены следующие стоимости квартир.

Таблица 1. Результаты моделирования оценки стоимости

Местоположение	Материал стен	Количество комнат			
		1	2	3	4
Ценовая зона 1	Кирпич	63133	62060	61176	61113
	Панель	56188	55233	54447	54390
Ценовая зона 2	Кирпич	60671	59639	58790	58729
	Панель	53997	53079	52323	52269
Ценовая зона 3	Кирпич	56315	55357	54569	54513
	Панель	50120	49268	48566	48516
Ценовая зона 4	Кирпич	53789	52874	52122	52068
	Панель	47873	47059	46388	46341

Чтобы снизить риски апелляций со стороны налогоплательщиков рассчитанную стоимость целесообразно устанавливать меньше рыночной путем умножения на понижающий коэффициент налоговый оценки [1]. Налоговый коэффициент определяется по нижней границе доверительного интервала на основе значения коэффициента вариации рассматриваемой модели: $K_H = 1 - 1,96 \cdot 0,029 = 0,94$.

Таблица 2. Результаты расчета стоимости с применением значения коэффициента налоговой оценки

Местоположение	Материал стен	Количество комнат			
		1	2	3	4
Ценовая зона 1	Кирпич	59345	58336	57505	57446
	Панель	52817	51919	51180	51127
Ценовая зона 2	Кирпич	57031	56061	55263	55205
	Панель	50757	49894	49184	49133
Ценовая зона 3	Кирпич	52936	52036	51295	51242
	Панель	47113	46312	45652	45605
Ценовая зона 4	Кирпич	50562	49702	48995	48944
	Панель	45001	44235	43605	43561

Применение коэффициента налоговой оценки равный 0,94 позволило понизить оценочную стоимость жилой недвижимости до уровня равной или ниже рыночной стоимости.

Список литературы

1. Грибовский С.В. Оценка недвижимости для налогообложения / С.В. Грибовский, Н.П. Баринов, 2006. № 5. С. 1-42.
2. Справочный информационный портал: Томск: Недвижимость. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tomsk.ru09.ru/> (дата обращения: 26.06.2018).
3. Пылаева А.В. Основы кадастровой оценки недвижимости: учебное пособие для вузов, 2014. 140 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ФИНАНСОВЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ

Брусничкин А.А.¹, Шведова И.А.²

¹Брусничкин Александр Алексеевич - студент магистратуры;

²Шведова Ирина Александровна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра прикладного менеджмента,
Самарский государственный экономический университет,
г. Самара

Аннотация: в статье описывается важность выбора стратегии организации, а также, по каким показателям оценивается выбор финансовой стратегии устойчивого развития. Также описываются расчеты всех основных финансовых показателей, необходимых для анализа альтернативных стратегий.

Ключевые слова: стратегия развития, финансовый показатель, эффективность стратегии, критерии оценки.

Каждое предприятие, работая в условиях жесткой конкуренции и быстро меняющейся ситуации, должно не только концентрировать внимание на своей внутренней среде, но и вырабатывать финансовую стратегию долгосрочного выживания, которая позволит ему успевать за изменениями, происходящими в его внешнем окружении. Для лучшего приспособления к изменениям и наращивания своих возможностей компании необходимо разработать несколько альтернативных стратегий развития и по определенным сравнительным характеристикам выбрать из них оптимальную.

Реализация практически любого проекта требует определенных капиталовложений, поэтому для рассмотрения эффективности проекта необходимо провести детальный анализ затрат на его реализацию. Для расчета себестоимости продукции необходимо определить все затраты, которые имеют место в процессе производства. Расход денежных средств будет производиться на приобретение сырья и вспомогательных материалов, выплаты заработной платы основным производственным рабочим, оплату за энергоносители, а так же на дополнительные затраты, связанные с организацией и осуществлением деятельности предприятия.

Для того чтобы отразить уменьшение абсолютной величины чистого дохода от реализации проекта в результате снижения «ценности» денег с течением времени используется коэффициент дисконтирования, который производится по годам и рассчитывается по формуле:

$$k = \frac{1}{(1+r)^t},$$

где r — норма дисконтирования (норма дисконта) т.е. норма доходности, величина которой в долях единицы может быть принята в соответствии с депозитным процентом в банке. [3]

t — порядковый номер временного интервала получения дохода.

Оценка показателей эффективности проекта. Для оценки эффективности инвестиционного проекта используются следующие основные показатели, определяемые на основе денежных потоков проекта и его участника: чистый доход (ЧД; Net Value — NV), чистый дисконтированный доход (ЧДД- NPV), индексы доходности (PI), срок окупаемости. Для признания проекта эффективным, с точки зрения инвестора, необходимо, чтобы его ЧДД был положительным. Общая накопленная величина дисконтированных доходов (PV) и чистый приведенный эффект (NPV) соответственно рассчитываются по формулам:

$$PV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k}, \quad NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC$$

где, P - денежные потоки k -го периода

IC -инвестиции

r - ставка дисконтирования

Известно, что если:

$NPV > 0$, то проект следует принять;

$NPV < 0$, то проект следует отвергнуть;

$NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Индекс прибыльности (PI) рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} / IC$$

Известно, что если: $PI > 1$, то проект следует принять

Если $NPV > 0$, то $PI > 1$, и проект эффективен.

Перед выбором любого инвестиционного проекта рассчитывается Internal Rate of Return –IRR внутренняя норма доходности. При этом вычисляется размер чистого приведённого дохода при разных ставках дисконта, что можно делать как вручную, так и с помощью автоматизированных методов. Благодаря этому показателю можно определить прибыльность возможной инвестиции и оптимальный размер кредитной ставки. Однако у данного метода есть и свои недостатки. Что такое IRR на практике и как рассчитать показатель с применением формулы расчёта, будет показано ниже.

В общем виде для любого инвестиционного проекта формула для расчета IRR выглядит так:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

где CF_t — денежные потоки от проекта в момент времени t , n — количество периодов времени, IRR — внутренняя норма доходности. Обратите внимание, что понятие IRR в отличие от NPV имеет смысл только для инвестиционного проекта, т.е. когда один из денежных потоков (обычно самый первый) является отрицательным. Этот отрицательный денежный поток и будет являться первоначальной инвестицией. В противном случае мы никогда не получим NPV, равную нулю.

Полученные результаты показывают насколько экономически целесообразен данный проект. О степени доходности проекта судят по следующим основным показателям: прибыль, рентабельность продукции, производства. [4]

Часто оценка стратегий развития производится на данных показателях, перечисленных выше. Однако этого не всегда достаточно, потому что компания может не обладать наличием необходимых ресурсов и компетенций для реализации выбранной стратегии. Поэтому предлагается рассмотреть 4 варианта стратегий развития организации и интегральные показатели оценки для каждого типа стратегии, которые основаны на нескольких показателях. Методика оценки выбора финансовой стратегии устойчивого развития предприятия приведена в табл. 1.

Таблица 1. Методика оценки выбора финансовой стратегии устойчивого развития предприятия

Типы стратегий	Характеристика	Интегральные показатели	Ограничения
Развитие	Второе финансовое равновесие – равновесие по рентабельности. Общая стратегия – наступательная, наступательно-оборонительная	Интегральный коэффициент надежности по эффективности использования собственного капитала: $K_n^z = [1 - (1 - K_n^{zp})(1 - K_n^{za})(1 - K_n^{zn})]^3$, где K_n^{zp} – коэффициент надежности по рентабельности; K_n^{za} – коэффициент надежности эффективности использования активов; K_n^{zn} – коэффициент надежности по экономическому потенциалу	$ЧА > 0$; $ЧП > 0$; $ЧА > УК$; $ЧП > УК$; $BP_{t-1} < BP_t$; $СК_{t-1} < СК_t$; $K_{zp} = ЧП/СК \uparrow$; $I_{пост} < П_t$; $I_{t-1} > I_t$, где $ЧА$ – стоимость чистых активов; $ЧП$ – стоимость чистых пассивов; $УК$ – уставный капитал; $СК$ – собственный капитал
Стабилизация	Третье финансовое равновесие – равновесие по сохранению и поддержанию финансовой устойчивости. Общая стратегия – выжидательная, оборонительная	Интегральный коэффициент надежности по финансово-экономической устойчивости: $K_n^y = [1 - (1 - K_n^{cp})(1 - K_n^{ca})(1 - K_n^{af})]^3$, где K_n^{cp} – коэффициент надежности по сбалансированности структуры финансовых ресурсов; K_n^{ca} – коэффициент надежности структуры оборотных активов; K_n^{af} – коэффициент надежности по обеспеченности активов источниками финансирования	$УК = ЧА$; $УК = ЧП$; $ЧП > 0$; $BP > И_c$; $П_{t-1} < П_t$; $ЧОК_{t-1} < ЧОК_t$; $СК > ЗК$, где $ЧОК$ – чистый оборотный капитал; $ЗК$ – заемный капитал

Типы стратегий	Характеристика	Интегральные показатели	Ограничения
Становление	Первое финансовое равновесие – равновесие по ликвидности и платежеспособности. Общая стратегия – оборонительная, выжидательная	Интегральный коэффициент надежности по ликвидности: $K_n^l = [1 - (1 - K_n^{lo})(1 - K_n^{ml})]^3$, где K_n^{lo} – коэффициент надежности по ликвидности оборота; K_n^{ln} – коэффициент надежности по ликвидности наличных; K_n^{ml} – коэффициент надежности по текущей ликвидности	$УК > ЧА$; $УК > ЧП$, $ЧП \leq 0$; $\Phi A > \Phi O$; $(\Phi A + A_3) > (\Phi O + П_3 + ДО)$; $A_3 < A_2$; $ДЗ_2 < ДЗ_1$; $П_4 > П_1 + П_2 + П_3$; $ЧОК_{t-1} < ЧОК_t$, где $ДО$ – долгосрочные обязательства; A_3 – медленно реализуемые активы; $П_3$ – менее срочные обязательства
Диверсификация	Третье финансовое равновесие по сохранению и поддержанию финансовой устойчивости. Общая стратегия – наступательно-оборонительная, выжидательная	Интегральный коэффициент надежности по риску: $K_n^p = 1 - \frac{1}{A} \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{m_k} \alpha_i P(A_i)$ $M(A_i)$, где A – величина активов предприятия; n – число этапов стратегии; m_k – количество рисков на k -ом этапе реализации финансовой стратегии; α_i – коэффициент значимости риска в общем профиле риска; $P(A_i)$ – вероятность потерь при реализации рискованного события A_i ; $M(A_i)$ – математическое ожидание потерь при реализации рискованного события A_i	$УК > ЧА$; $УК > ЧП$; $ЧП > 0$; $C_n(AB) > C_n(A) + C_n(B)$, $РОД_{t-1} < РОД_t$; $A_4 \leq 60\%$; $A_1 + A_2 + A_3 \geq 40\%$; $A_2 \rightarrow A_1$; $BP > ИС$, где $C_n(AB)$ – приведенная стоимость портфеля активов; $C_n(A)$ – приведенная стоимость актива A ; $C_n(B)$ – приведенная стоимость актива B

Вариант 1, стратегия становления. Для этого варианта финансовой стратегии характерны такие особенности:

- необходимость инвестирования в воспроизводственные процессы;
- низкий потенциал финансово-экономической устойчивости;
- относительно высокий уровень издержек и низкий уровень ресурсотдачи;
- нарушение финансовых пропорций в структуре активов и источников финансирования;
- снижение доходности;
- обеспечение конкурентоспособности.

Вариант 2, стратегия развития. Отличается от предыдущего варианта ростом потенциала финансово-экономической устойчивости и существенным усилением стратегической позиции, сформировавшейся на стадии становления.

Вариант 3, финансовая стратегия стабилизации. Главной целью этой стратегической альтернативы является обеспечение устойчивого функционирования предприятия.

Вариант 4, стратегия диверсификации деятельности предприятия дает положительный эффект в ситуации расширения производственного потенциала за счет сокращения одних видов деятельности и развития других, более адекватных

создавшимся условиям макросреды и микросреды (состоянию потенциала финансово-экономической устойчивости).

Даже при совокупности критериев оценки стратегий развития, которые перечислены выше, иногда этого не всегда достаточно. Так как компания может не обладать наличием необходимых ресурсов и компетенций для реализации выбранной стратегии. Поэтому на мой взгляд для оценки и выбора альтернативных стратегий развития необходимо добавить такие критерии оценки, как оценка решения ключевой проблемы по SWOT анализу и наличие компетенции. Данные показатели будут измеряться в процентном соотношении. Именно при данных показателях будет производиться более объективная оценка стратегии и минимизированы риски выбора ошибочной стратегии. Также предлагается производить сравнение альтернативных стратегий развития по следующим показателям:

- показатель соответствия стандартам и нормативам;
- показатели, характеризующие соответствие деловых процессов целям компании;
- показатель оценки рисков.

Таким образом, можно сделать вывод, что из числа приведенных вариантов стратегии следует избрать тот, который отвечает стратегии устойчивого развития предприятия. Это обязательно должны быть такие, при которых достигается максимальное значение целевой функции. Более

взвешенное решение может состоять в том, чтобы выбрать варианты, отличающиеся как большим значением целевой функции, так и относительно высокими или устойчивыми темпами роста операционного потенциала, обеспечивающего рост рентабельности.

Список литературы

1. *Гурков К.Б.* Стратегический менеджмент организации: Учебное пособие. М.: ТЕИС, 2004.
2. *Джонсон Д.* Процессы управления стратегическими изменениями: Хрестоматия «Управление изменением». М: МЦДО «ЛИНК», 1996.
3. *Идрисов А.Б.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. М.: Филинь, 1997.
4. *Жарковская Е.П., Бродский Б.Е.* Антикризисное управление: учебник. 4-е изд., испр. М.: Омега-Л, 2007. 356 с.
5. *Круглова Н.Ю., Круглов М.И.* Стратегический менеджмент: Учебник для вузов. М.: Издательство РДЛ, 2003.
6. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия: пер. с англ. СПб.: Питер, 2003.
7. *Виханский О.С.* Стратегическое управление. М.: МГУ, 2005.
8. *Экономическая стратегия фирмы: учеб. пособие / под ред. А.П. Градова.* 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Специальная литература, 2008.

СОЦИАЛЬНАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ РЕКЛАМА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СХОДСТВ И РАЗЛИЧИЙ

Мялик К.С.

Мялик Ксения Сергеевна – студент,
кафедра межкультурных коммуникаций,
факультет культурологии и социокультурной деятельности,
Белорусский государственный университет культуры и искусства,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье анализируются сходство, различие и взаимодействие социальной и коммерческой рекламы. С первых дней существования реклама воспринималась как инструмент продвижения товаров и услуг. Появление социальной рекламы на фоне развития коммерческой пробудило исследовательский интерес в вопросах их сосуществования и взаимовлиянии. До настоящего времени эта тема недостаточно изучена и отражена в литературных источниках, большое количество научных статей и книг в различных методологических проекциях представляют освещение аспектов исключительно коммерческой или политической рекламы и значительная – посвящена теме социальной рекламы. Однако, необходимость задействования всего потенциала рекламы в эффективном продвижении и деятельности некоммерческих организаций, актуализировали изучение особенностей социальной рекламы в сравнении с коммерческой для выявления сильных позиций каждой из них.

Ключевые слова: коммерческая реклама, социальная реклама.

УДК 659.1.011.12/.14]-021.272

Глобальные изменения, происходящие в обществе, порождают новые социальные институты и культурные феномены. Генезис феномена и органичной части современной культуры – рекламы, изучает ее развитие от первых криков ярмарочных торговцев (в переводе с латинского «*reclamo*» – «громко кричать») к первой тиражируемой печатной рекламе (Англия, 1472г.), и от первых рекламных газет (в Англии – 1666г. и в США – 1704г.) к рекламной фирме (США, 1841г.). Это все страницы истории коммерческой рекламы – рекламы услуг, товаров и других товарных и нетоварных предложений с целью извлечения прибыли или увеличения объема продаж. Историками доказано, что параллельно с коммерческой рекламой развивалась политическая (еще на стенах Помпеи была сделана надпись, призывающая отдать голоса за некоего политического деятеля[8]). В современном многообразном мире рекламы наличествует и феномен социальной рекламы, который порой затруднительно выделить из других ее видов (в том числе политической и коммерческой). Рассмотрим их особенности.

Предметом коммерческой рекламы являются не только товары и услуги, но и организации, места, личности, идеи, события, виды деятельности, т. е. все то, что предлагается для реализации на рынке (в том числе и на политическом), а главной целью – побуждение потенциального потребителя к совершению действия, которое превратит потенциального покупателя в реального. По своей сути коммерческая реклама, стимулируя спрос, тем самым формирует его и способствует росту оборота услуг и товаров, и как следствие – росту их производства.

Также отличительной особенностью является довольно узкая целевая аудитория: рекламное сообщение, будто рекламный ролик или плакат ориентировано на узкий круг – потенциальных потребителей именно рекламируемого продукта. Ее специфика в том, что она не ориентируется на общество в целом, а выбирает в нем определенной сегмент, в который входят именно те люди, которые в дальнейшем могут стать покупателями данной услуги или товара. Поэтому коммерческая реклама

представляется как совокупность потенциальных и реальных покупателей, случай взаимодействия организации с потребительским рынком. Вся существующая коммерческая реклама подразделяется по различным критериям сначала на две основные группы: товарную и нетоварную, далее еще на подгруппы:

- по типу рекламополучателей: потребительская и бизнес-реклама,
- по охвату области распространения: международная, региональная, национальная, местная,
- по типу рекламоносителей и средствам ее распространения: медийные (ТВ, радио, интернет–реклама и т.д.) и немедийные (печатная, сувенирная прямая и т.п.).

Самое главное отличие некоммерческой рекламы – она не ставит перед собой цель «наживы», а призвана просвещать общество в вопросах решения проблем данного социума. Предметом социальной рекламы выступает идея, которая через рекламные средства, пропагандируется обществу или отдельно каждому человеку. «Миссия социальной рекламы, как отмечает В.В. Ученова, – это повседневное информирование и идейное осведомление населения о конкретных вариантах общественной помощи наиболее незащищенным слоям населения» [7, с. 251]. В современном мире социальная реклама стала важной составляющей мировосприятия общества, которая (по образному выражению С.Э. Селиверстова), вносит в жизнь образцы про-социального образа действий, обращаясь к тем, кто «замкнулся» в круге проблем и, расширив поле видения человека, помогает вывести его из этого замкнутого круга [5, с.8]. Коммерческая и социальная реклама сближена и соединяются в общей точке. Различие лишь в том, что социальная (некоммерческая) реклама говорит о том, что волнует человека или общество в целом, при этом ей порой не хватает количественного воздействия, а коммерческой – качественного.

Если миссия некоммерческой рекламы звучит так «Изменение поведенческих моделей в обществе с гуманистической и социальной точки зрения», то миссия коммерческой рекламы: «Изменение поведенческих моделей в социуме с экономической точки зрения». Именно миссия концентрирует в себе основное ценностное отличие некоммерческой рекламы, от политической и коммерческой – изменение поведения в обществе. В отличие от коммерческой рекламы, где основной акцент делается на упоминании торговой марки продукта и его производителя, в социальной рекламе не допускается упоминание подобных сведений, за исключением упоминания о государственных органах власти, органах местного самоуправления и т.д. Принцип социальной рекламы заключается в не преследовании каких-либо коммерческих целей и невозможности упоминания различных коммерческих брендов, торговых марок и иных организаций, а так же политических деятелей и партий, и, наоборот, – в коммерческой рекламе принцип «все на показ» приводит к тому, что порой она бывает информационно перегруженной. Эти виды рекламы сходны в средствах распространения, инструментах и двуединстве цели: влияние на человека посредством его информирования. Только если коммерческая реклама старается привлечь внимание к рекламируемому продукту и максимально оповестить целевую аудиторию о нем или услуге, а направленная на регуляцию ценностных отношений в обществе, социальная реклама определяет наш образ жизни, способствует повышению культурного уровня, ведет борьбу с негативными явлениями и пропагандирует нравственные ценности и социально необходимые социальные нормы [1]. Например, если конечной целью коммерческой рекламы нового сорта кофе является изменение потребительских привычек, то целью ролика социальной рекламы по борьбе с беспризорностью, является привлечение внимания к этой проблеме, а в стратегической перспективе – изменение поведенческой модели социума для ее искоренения [7, с.15].

Кроме этого, как уже указывалось выше, значительно отличаются друг от друга целевые аудитории двух сравниваемых типов рекламы: у коммерческой рекламы – это узкая маркетинговая группа, у некоммерческой – значительная

часть или даже все общество. Охватывая широкий круг тем, социальная реклама инструментом своего воздействия часто использует шок, поскольку, с точки зрения психологии, эмоциональный компонент рекламного воздействия определяет эмоциональное отношение к объекту рекламной информации. Оценивая эффективность рекламно-коммуникационной деятельности, Т.А. Доронина отмечает, что в белорусской коммерческой рекламе инструмент шока не может быть использован в полной мере для воздействия, так как законодательно такая реклама может попасть под определение «ненадлежащей» либо «неэтичной». Нестандартное решение порой вызывает в обществе бурю возмущений и жалоб в Минторг, поэтому до сих пор существует множество ограничений для рекламистов [2]. Хотя в последнее время можно увидеть как средства и приемы коммерческой рекламы проникают в социальную.

Сравним 5 основных функций социальной и коммерческой рекламы: информационную, экономическую, просветительскую, социальную и эстетическую. Информационная функция коммерческой рекламы заключается в распространении в массовом масштабе информации о рекламируемом продукте и местах его продажи, а некоммерческой – информирование о проблеме. Экономическая функция коммерческой рекламы непосредственно стимулирует сбыт услуг и товаров, а вот социальной рекламы – опосредованно стимулирует экономически выгодные государству результаты путем устранения социальных проблем, которые в дальнейшем приведут к росту благосостоянию государства. Просветительская функция предусматривает пропаганду разного рода нововведений в сферах потребления и производства в коммерческой рекламе и распространение различных ценностей и привитие их обществу в социальной. В случае сравнения социальной функции все не так однозначно, так как в последнее время социальный импульс у большинства коммерческих рекламных роликов замаскирован социальным дискурсом, когда аргументом в пользу выбора потенциального покупателя определенного рекламируемого продукта служит его общественная полезность. Эстетическая функция идентична – в обоих видах рекламы происходит формирование вкуса потенциальных потребителей. Рекламная продукция, которая выполнена талантливыми профессионалами своего дела, может стать произведением искусства (в истории рекламы достаточно тому примеров).

Различаются коммерческая и социальная реклама и по рекламодателям – основным заказчиком коммерческой рекламы выступают коммерческие организации (компании), а заказчиками социальной рекламы – государство, общественные организации и социально ориентированный бизнес. Существенно отличны также как критерии оценки, так и показатели эффективности рассматриваемых видов реклам. Эффективность коммерческой рекламы легко оценить посредством экономических показателей (рост или спад уровня продаж), а в социальной рекламе оцениваются: узнаваемость обществом того или иного феномена, сформированность устойчивого общественного мнения, изменение позиции обществом по поводу того или иного явления. И в отличие от быстрой результативности коммерческой рекламы, результативность социальной может проявиться даже через целое поколение.

Подводя итог данного сравнительного анализа коммерческой и социальной рекламы мы отмечаем, что, несмотря на существенные отличия в миссиях, целях, предмете и оценке эффективности, и при наблюдении явной конкуренции, данные виды рекламы в современных реалиях стремятся к взаимодополнению и сотрудничеству на благо общества.

Список литературы

1. Белоусова К.И., Пискорская С.Ю. К вопросу об отличиях социальной и коммерческой рекламы // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2012. №8. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-otlichiyah-sotsialnoy-i-kommercheskoj-reklamy/> (дата обращения: 27.05.2018).
2. Доронина Т.А. Оценка эффективности рекламно-коммуникационной деятельности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки [Электронный ресурс]. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-reklamno-kommunikatsionnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 29.05.2018).
3. Иваев С.М. Социальная реклама как инструмент государственной социальной политики. М.: Заря, 2002. 24 с.
4. Николайшвили Г.Г. Социальная реклама: теория и практика. М.: Аспект Пресс, 2008. 182 с.
5. Селиверстов С.Э. Социальная реклама. Самара : Бахрам-М, 2006. 287 с.
6. Социальная реклама. Теория и практика рекламной деятельности // Индустрия рекламы [Электронный ресурс]. URL: <http://adindustry.ru/doc/1132> (дата обращения: 30.05.2018).
7. Ученова В.В. Социальная реклама: учебник. М.: ИндексМедиа, 2006. 269 с.
8. Федоров М. Как появилась реклама? [Электронный ресурс]. 2014 <http://nezna.li/categories/istoriya/18168-kak-poyavilas-reklama> (дата обращения 30.05.2018).

ПОДХОД К ВЫБОРУ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Апарин Д.А.¹, Зайнитдинова Я.Р.²

¹Апарин Даниил Александрович – студент,
кафедра менеджмента;

²Зайнитдинова Яна Руслановна – студент,
кафедра предпринимательства и внешнеэкономической деятельности,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
г. Москва

Аннотация: выявлены основные тенденции эпохи цифровой трансформации. Рассмотрены теоретические аспекты выбора направления стратегии компании в цифровую эпоху.

Ключевые слова: цифровая трансформация, стратегическое планирование, принятие управленческих решений.

Эпоха – это длительный промежуток времени, который характеризуется определёнными, свойственными только ему, качественными характеристиками. В сегодняшнем быстроизменяющемся мире всё сложнее оставаться в тренде той или иной эпохи, а потому управленческий аппарат любой современной компании ради сохранения или увеличения уровня конкурентоспособности, должен постоянно наращивать инновационный потенциал своей организации в соответствии с требованиями рынка.

Процветание или неудачи компании – это результат решений, принятых менеджерами, например, о выборе стратегии и типа структуры управления. Менеджмент – это всегда процесс принятия управленческих решений, которые

являются и результатом, и содержанием труда менеджера. Решение – это выбор альтернативы, это реакция на возникающую проблему или задачу, которые менеджер не имеет права игнорировать или переложить на плечи других людей, а должен решать [1].

За разработку и реализацию стратегии компании, а соответственно, и принятие стратегически важных решений, в управленческом аппарате, как правило, отвечает главный исполнительный директор (СЕО). Далее речь пойдет о вопросах, которые должен задавать себе современный СЕО в эпоху цифровой трансформации, то есть, о вопросах выбора направления стратегического развития компании в соответствии с существующими трендами экономического развития информационного общества.

В современном мире скорость изменения основных тенденций продолжает стремительно расти, и каждому предприятию, которое хочет удерживать свою роль на рынке, необходимо уметь быстро генерировать новые идеи и продукты. Современные информационные технологии используются преимущественно с целью повышения производительности и ценности предприятия. Так, цифровая трансформация предполагает информатизацию как горизонтальных, так и вертикальных бизнес-процессов, что будет способствовать созданию новой конкурентной среды, в которой фактор времени будет играть одну из важнейших ролей.

Миссия развития цифровой экономики в России – повысить качество жизни, обеспечить конкурентоспособность страны и национальную безопасность. Цель России в перспективе 15–20 лет – войти в группу лидирующих экономик мира за счет цифровых преобразований традиционных отраслей и развития самостоятельной и конкурентоспособной цифровой индустрии [3].

Мировая цифровая экономика формируется под влиянием ускоряющихся волн инноваций. Начиная с 1960-х годов цифровые инновации распространялись по миру сменяющимися друг друга волнами, исходившими из научных эпицентров США, Европы и СССР. Каждая из этих волн была интенсивнее предыдущей, охватывая новые регионы и оказывая все более ощутимый для экономики эффект [5]. В начале этого пути переход от больших электронно-вычислительных машин (ЭВМ) к персональным компьютерам длился десятилетия, сейчас революционные перемены происходят за считанные годы и даже месяцы [4]. Кроме того, по мнению специалистов McKinsey, в ближайшем будущем конкурентоспособность компаний будет определяться уровнем их цифровизации.

Направления развития информационного общества в России определяются на законодательном уровне. В настоящее время действует Стратегия на 2017-2030 годы, цель которой – формирование в РФ общества знаний. В данном документе сказано, что для обеспечения национальных интересов в области цифровой экономики необходимо, прежде всего, посредством внесения соответствующих поправок в законодательство РФ, создать благоприятные условия для формирования и развития новых рынков, основанных на применении информационных и коммуникационных технологий, а также способствовать выходу на зарубежные рынки высокотехнологичных компаний [3].

Цифровая трансформация российской экономики способна оказывать всё возрастающее влияние на различные отрасли. Согласно оценке специалистов McKinsey, дополнительный прирост ВВП от внедрения цифровых технологий будет составлять в среднем до 2025 года от 0,4 до 0,9% в год, что составит от 19 до 34% реального прироста ВВП.

Таким образом, сам вопрос потребности цифровой трансформации не стоит, поскольку она является необходимым конкурентным преимуществом современного предприятия.

Относительно стратегии, ориентированной на переход к цифровым рельсам, управленческий аппарат любой компании должен ставить перед собой несколько основных вопросов. Во-первых, стратегия должна основываться на глубоком анализе

положения дел компании и адаптации требований цифровых трендов под её возможности. Во-вторых, она должна разрабатываться с учётом принципов корпоративной социальной ответственности (КСО) и интересов основных стейкхолдеров (заинтересованных сторон: сотрудников, партнёров, клиентов, общества, государства и т.д.). И, наконец, в-третьих, необходимо помнить, что, как правило, ключевая цель любого предприятия – повышение конкурентоспособности и стоимости бизнеса, поэтому также необходимо задаваться вопросами об обосновании экономической целесообразности выбора набора цифровых технологий для внедрения и наличия у компании соответствующего для них инновационного потенциала.

Кроме того, сегодня становятся особенно важны гибкость и адаптивность подходов к управлению долгосрочными проектами по внедрению информационных технологий на предприятиях, что обычно реализуется наиболее эффективно в условиях постановки вопроса на уровне генерального директора.

Перечисленные выше четыре пункта, по мнению авторов статьи, ограничивают базовый круг теоретических вопросов, которые должно ставить перед собой руководство любой фирмы относительно разработки и реализации стратегии в эпоху цифровой трансформации.

Конкретные общепризнанные методы разработки стратегии, которые, как правило, начинаются так же с глубокого анализа деятельности предприятия за прошлые периоды, в том числе, организационно-экономического и стратегического (с помощью обычных инструментов: SWOT и PEST-анализ, матрица BCG, McKinsey, Ансоффа и других), не затронуты, поскольку каждая компания обладает уникальным потенциалом и ключевыми показателями деятельности, кроме того, они были важны и раньше, до повсеместного внедрения цифровых технологий [2].

Таким образом, управленческий аппарат компании при определении общей стратегии и того, каким бизнесом заниматься и какие технологии применять в эпоху цифровой трансформации, должен ориентироваться на то, каким образом та или иная цифровая технология (интернет вещей, Big Data, blockchain и многие другие) поможет реализовать конкретную бизнес-стратегию и задаваться соответствующими очень непростыми вопросами из четырёх перечисленных выше областей.

Список литературы

1. *Арбузова А.И.* Проблемы принятия и реализации управленческих решений в современных организациях // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 10(25). // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://sibac.info/archive/economy/10\(25\).pdf/](https://sibac.info/archive/economy/10(25).pdf/) (дата обращения: 23.06.2018).
2. *Хижина М.А.* Анализ инструментов стратегического планирования // Молодой ученый. 2013. №11. С. 500-503. [Электронный ресурс]. Режим доступа: // <https://moluch.ru/archive/58/8088/> (дата обращения: 25.06.2018).
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017г. №1632-р, Москва.
4. *Яковец Ю.В.* Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004.С. 439.
5. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002. С. 370.

КОНЦЕПЦИЯ ЧЕЛОВЕКА И ВЫСШЕГО БЛАГА В ФИЛОСОФИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Эшонкулова Н.А.

*Эшонкулова Нуржахон Абдужаббаровна – старший преподаватель,
кафедра социально-гуманитарных наук, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт, г. Навои, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрыта взаимосвязь представлений о природе человека и представлений о счастье в работах философов Нового времени.

Ключевые слова: человек, счастье, общество, семья, духовность, разум.

Философия нового времени внесла незаменимый вклад в эвдемологические воззрения, в повышение их социоантропологического значения. Свобода была важным условием счастливой жизни, поэтому научно-философски и практически следовало решать проблемы, касающиеся этого условия. Решение этой задачи возлегло на плечи философии нового времени.

Решающий вклад в формирование западной ментальности, западного представления о счастье внесла философия Д.Локка. Его учение – целостное представление о мире, о человеке, о смысле человеческого существования. Локк создает новую теологию счастья. По его мнению, стремление людей удовлетворять свои материальные потребности не является греховным, а вполне богоугодно. Он утверждает, что «сам всемогущий Бог подчиняется необходимости быть счастливым. И чем больше подчинено ей какое-нибудь разумное существо, тем ближе оно к бесконечному совершенству и счастью» [1].

Локк считает, что человек не должен стыдиться своих материальных потребностей. Ему не следует подавлять их в себе. Всякий аскетизм и призывы жить скромно, отказываясь от всех благ жизни, на самом деле Богу не угодны. Абсолютно все люди стремятся к счастью и благу, но идут к счастью различными путями. Счастье состоит в удовлетворении своих желаний. Желания вызываются теми или иными вещами, которыми человек хочет обладать. У каждого – свое понимание счастья, никто в этом вопросе не прав и никто не ошибается. Счастье – по ту сторону добра и зла. Потому что добро и зло – это мерило абсолютное. А никакого абсолютного мерила тут нет и быть не может. Этим Локк избавил человека от необходимости сдерживать свои потребности. Провозглашается трезвая мысль: если Бог создал человека и наделил его множеством потребностей, значит ему угодно, чтобы человек удовлетворял эти потребности.

Проблема счастья – одна из центральных в философии Спинозы. Необходимо отметить, что Спиноза хотя и был современником Локка, тем не менее его представление о мире и человеке, о высшем благе значительно отличается от локковского. Спиноза создает представление о мире как едином целом, субстанции, модусом которой является человек. Задача человека – познать целое и себя как часть этого целого. Познавая целое и действуя в соответствии с этим знанием, человек обретает свободу. Для Спинозы счастье – свобода от страстей, от собственного эго, которая дает возможность раскрыть свое духовное начало, отождествить себя с Богом.

Французские материалисты рассматривают человека как часть природы. Он полностью подчинен ее законам. Устройство его тела, наличие определенных желаний, потребностей, ощущений заставляют его совершать определенные поступки. Его поведение предопределено, является причинно-обусловленным. Соответственно, отрицается свобода и ответственность индивида. Такое представление о человеке содержится в работах Ламетри, Дидро, Гольбаха, Гельвеция.

Стремление к счастью французские материалисты считали главным двигателем человеческих поступков, счастье же усматривали в возможности удовлетворять желания, получать удовольствия. Главной проблемой, с точки зрения французских материалистов, была проблема совмещения блага отдельного индивида и блага общества в целом. Ее решение видели в создании соответствующего законодательства.

Согласно Канту, имеется различие между человеком как разумным существом и человеком как природным существом [2]. Как разумное существо, человек подчиняется абсолютным моральным обязательствам в форме законов, которые он как автономное существо устанавливает для себя на основе разума. Как природное существо, человек подчиняется этим законам, хотя они и могут противоречить его естественным склонностям. Кант теоретически обосновывает возможность и необходимость человеческой свободы.

Дальнейшее развитие философии шло по пути снятия этого ограничения и утверждения неограниченной человеческой свободы.

Современного человека, массового индивида Ницше характеризовал крайне отрицательно [3]. Ницше считает, что мораль противостоит природному эгоизму витальных сил. Но жизнь как жизнь не может не стоять за себя, не может не быть эгоистической – и не в каком-то общем смысле, а в конкретности своих индивидуальных существований. И там, где эгоизм страстей, инстинкты жизни не получают прямого выхода, они обнаруживают себя косвенно.

Таким образом, в европейской философии Нового времени представления о человеке и важнейших целях его существования развивались в направлении реабилитации его «природного» начала, под которым подразумевалось стремление самоутвердиться, отстаивать свои эгоистические интересы, удовлетворять потребности тела. Ницше называет это «природным эгоизмом витальных сил». Философия и наука Нового времени «освобождали» человека от теологии, погружая его в стихию природы.

Список литературы

1. Локк Дж. Послание о веротерпимости. С. 100-101.
2. Кант И. Сочинения в шести томах. Т.4. Ч.1. М.: «Мысль», 1965. С. 297.
3. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. М.: Изд-во Моск.ун-та. 1990. С. 13.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА

Юсупова Ф.З.

*Юсупова Феруза Заировна – старший преподаватель,
кафедра социально-гуманитарных наук, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт, г. Навои, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье анализируется актуальность задачи максимального включения молодежи в преобразовательные процессы инновационного характера, оптимального использования ее интеллектуального потенциала в развитии страны и мира в целом.

Ключевые слова: молодежь, потенциал, инновация, активность.

Научная проблема развития интеллектуального потенциала личности, особенно молодежи, является наиболее актуальной на фоне изменяющихся мировых политических и экономических реалий. Так как, молодежь получает и обрабатывает, в своей повседневной деятельности, огромное количество знаний и информации.

Рост новых информационных и компьютерных технологий, изменившиеся социально-экономические условия ведут к повышению требований, предъявляемых к профессиональным качествам специалистов. А это, в свою очередь, требует многопланового реформирования отечественного образования, в результате которого должны развиваться такие качества личности, как: внутренняя готовность к саморазвитию и самообразованию в профессиональной сфере; самостоятельность и ответственность; инициативность и творческая активность. Без обладания данными качествами невозможно достичь полной интеграции специалиста в процесс профессионального труда на уровне социальной активности, максимального развития творческого потенциала [1].

Одна из ключевых стратегических задач, которые необходимо решить для инновационного развития страны, включает механизмы выявления талантливой молодежи на всех этапах образования, начиная с максимально ранних, сквозную систему подготовки и повышения квалификации студентов, стажеров-исследователей, эффективные механизмы передачи научных знаний. Решение этой задачи предполагает создание благоприятных условий и стимулов для прихода в науку талантливой молодежи, склонной к исследовательской работе [2].

Актуализация задачи максимального включения молодежи в преобразовательные процессы страны инновационного характера, оптимального использования ее интеллектуального потенциала имеет важное значение в определении роста экономического, политического, социального, культурного потенциала общества, что обуславливает развитие каждой отдельной страны и мира в целом.

Актуальность задачи развития интеллектуального потенциала и инновационной деятельности молодежи можно обосновать следующими факторами:

-во-первых, 60 % населения, проживающего в республике Узбекистан, составляет молодежь до 35 лет. Использование этой силы и потенциала является гарантией социального развития;

-во-вторых, молодежь с духовно-нравственной и психофизиологической точки зрения стремится активно жить, ищет новые пути решения проблем и применения своих творческих способностей во имя развития страны. Эту их активность и целеустремленность следует направить на развитие национальной демократии;

-в-третьих, внедрение в жизнь научных знаний, современного мировоззрения и научно-технических инноваций, усвоение быстро нарастающего социального опыта и духовного богатства требует от человека специальной подготовки и активности [3];

-в-четвертых, следует развивать интеллектуальный потенциал и инновационную активность молодежи путем активного применения социопедагогических методов и новых средств педагогической технологии при подготовке их к социальной жизни;

-в-пятых, сам процесс подготовки молодежи к социальной жизни ставит особой задачей повышения интеллектуального потенциала и инновационной активности, требует применения научно доказанных технологий, обоснованных на этнопедагогическом и этнодуховном наследии;

-в-шестых, интеллектуальный потенциал и инновационная активность исходит из модернизации общества, производства, социального управления. Поэтому следует внедрить в связи с целями и задачами модернизации. Именно в этой сфере мало научных исследований.

Список литературы

1. Юсупова Ф.З. Теоретико-методологические аспекты интеграции образования, науки и производства. Научные исследования, 2016. № 5 (6). с. 44-45.
2. Концепция инновационного развития Республики Узбекистан на 2012-2020 гг.
3. Юсупова Ф.З. Проблемы повышения идеологического иммунитета молодежи в процессе глобализации. // European research, 2016. № 4 (15). с. 100-101.

КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ КАК БАЗОВОЕ ОСНОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

Худойбердиева А.Х.

*Худойбердиева Анорабону Хайтовна – ассистент,
кафедра социально-гуманитарных наук, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт, г. Навои, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье приводятся аргументы подготовки личности к организации полноценного общения, адекватно соответствующего требованиям современной жизни в условиях глобализации.

Ключевые слова: глобализация, социализация, личность, общение, формирование, интеграция.

В условиях глобализации остро стоит вопрос осмысления сущности дальнейшего развития человечества, так как, служившая всегда своеобразным стержнем общества духовная сфера на сегодняшний день является самым слабым звеном. Интеграция в мировое сообщество и глобализация охватили все стороны жизнедеятельности, в том числе язык и культуру. Человечеству следует созидать своими руками этот объективный процесс и научиться жить в мире интеграции и глобализации. В этом большая роль принадлежит, конечно, молодежи.

Молодежь в современном Узбекистане составляет более 60 процентов населения. Забота о воспитании гармонично развитого подрастающего поколения остается ключевым приоритетом всех позитивных преобразований в стране. Какое место займет Узбекистан в мировом сообществе в XXI веке, - все это зависит, прежде всего, от нового поколения.

Издrevле в каждой семье считалось самым важным обеспечить здоровье детей, дать им хорошее образование и вместе с тем воспитать достойными личностями с высокими духовными и нравственными ориентирами. Эти задачи имеют в Узбекистане статус государственной политики [1]. Из года в год расширяются возможности и создаются все более благоприятные условия для всестороннего развития молодежи.

Формирование будущей всесторонне развитой личности, прежде всего, зависит от того, как будет складываться общение, так как, процессы коммуникации и общения являются неотъемлемой частью культуры и играют чрезвычайно важную роль в жизни человека.

Общение играет большую роль в социализации личности и взаимодействия с другими людьми, в результате чего нормы, ценности и институты той или иной культуры приобретают устойчивую форму. Издавна, ещё в самых ранних философских, исторических, литературных произведениях, дошедших до наших дней, вопрос о том, какой должна быть культура общения, как должно относиться к людям, занимал центральное место. Эта проблема является наиболее дискуссионной и в наше время. Так как, именно общение во всех своих формах, видах, типах наиболее полно раскрывает специфику человеческого общества. Обмен ценностями, миграционные потоки между странами способствуют взаимопроникновению культур и приводят к глобальному межнациональному общению.

Стремительный прогресс информационного общества приводит к радикальным преобразованиям не только в сфере производственных структур и технологии [2], но и в сфере социально-экономических отношений и в культуре, в том числе в культуре общения.

В условиях возрастающей функциональной изменчивости личности возникает необходимость в выработке новых принципов межличностного взаимодействия. Так как, переход средств массовой информации на принципиально новый уровень

манипулирования сознанием масс становится глобальным фактором, отражающимся на состоянии культуры общения личности. Средства массовой информации, телевидение становится могущественным средством формирования культуры общения личности, характеризующимся своей соблазнительностью и легкостью восприятия без малейшего психологического усилия.

В создавшихся глобальных условиях проблема подготовки личности к организации полноценного общения, адекватно соответствующего требованиям современной жизни, приобретает особую актуальность и становится важнейшим направлением научных исследований. Так как, социализация личности обуславливает тезис о первостепенной роли социального общения в общественных отношениях.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О Государственной молодежной политике». Ташкент, 14 сентября 2016г., № ЗРУ-406. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lex.uz/ru/> (дата обращения: 23.06.2018).
2. Юсупова Ф.З., Худойбердиева А.Х. European Research: Innovation in Science, Education and Technology//European research № 6 (29) (United Kingdom, London, 6-7 June 2017). 44-45 p.

STRATEGIES OF IMPROVING THE LANGUAGE BARRIER

Normamatova D.T.

Normamatova Dilfuza Turdikulovna – Teacher,
ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE DEPARTMENT, PHILOLOGY FACULTY,
GULISTAN STATE UNIVERSITY, GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the language barrier - is a difficulty arising from the conversation in a foreign language to us. Almost all foreign language learners experienced this unpleasant phenomenon. The barrier may arise not only for beginners, but also for people with a good knowledge. And the last is particularly disappointing: well you know the grammar, easy to read articles in English, watching "The Big Bang Theory" in the original, but when it comes to talking, barely squeeze out a couple of sentences. How to overcome the language barrier? The following article indicates what this phenomenon is and how to deal with it.*

Keywords: *psychological, companion, phobia, grammar, foreigners, conversion.*

The psychological component of the language barrier in the English Fear is often the case that if you want to say something in English, we fall into a stupor. This may be because we are in the typical situation for ourselves: we need to talk with a stranger in a foreign language. In addition, we do not know the content of conversation and afraid of making error. Of course, the main enemy in the conversation in English - it is the fear of "blurt out something that is not that"... We are so afraid of seem silly or ridiculous when talking to an English-speaking companion, which prefer to remain silent or speak only Yes or No. Psychologists explain this fear that we are accustomed to from childhood: error chastened. Therefore, even adults subconsciously try to avoid mistakes, because they prefer to keep their mouths shut in the truest sense of the word. Shyness causes accent, some people are ashamed of their accent in English. And this psychological problem sometimes takes a universal scale: a man cannot achieve the ideal of the British pronunciation, so prefers to remain silent and to communicate by means of gestures. This is because of the fear to show that did not belong to this society, we do not know how to react to our surrounding it. In addition, we believe that our focus on would laugh, afraid to look stupid. This completely forget how we like it when foreigners try to speak in Uzbek, their focus seems nice and did not interfere with communion [1.88].

Fear of speaking slowly- another common phobia goes something like this: "What if I'm a long time to pick up the words to speak slowly and with pauses. The foreigner will think that I'm stupid." Somehow we think that the other person expects from us a speech at a speed of 120 words per minute, instead of a normal conversation. Remember, when speaking in our native language, we also do a pause, sometimes for a long time we select the right words, and it is perceived quite normal. Fear does not understand the interlocutor final phobia combines all of the previous: "I can make a mistake; speak too slowly and with emphasis, but still cannot catch some words of the interlocutor. All this does not give him to understand me".

At best, this fear causes us to speak with a foreigner too loud (we think so we will understand more quickly), and at worst - even holds up trying to talk in English. So why do we find it difficult to speak in English and perceive non-native speech at the hearing?

The first barrier is an idea about the poor vocabulary. The larger your vocabulary, the easier it will express their thoughts interlocutor, ceteris paribus. In a narrow vocabulary you will be more difficult to express himself and understand the words of an English-speaking friend [2.112].

The second barrier is about poor grammar. Of course, even the knowledge of the time of the group Simple already allows you to talk to some simple themes. However, if you want to

communicate to the interlocutor your thoughts more accurately, the study of more complex grammatical structures cannot be avoided. In addition, to accept the English language in the hearing in its entirety, you need to understand all the intricacies of English grammar.

The lack of practice - if you speak English only a few hours a month and do a half-hour per week to audition, the emergence of the language barrier should not surprise you. For the systematic development of any skill, whether speaking or listening comprehension, need regular "exercise" that is, classes in English. Therefore, we recommend to study with a teacher at least 2-3 times a week for 60-90 minutes and independently study English every day or at least 20-30 minutes. Remember how people learn to drive a car: to feel confident behind the wheel, you need to constantly practice. One session per week or month will not bring the desired result. My father taught me that the only way you can make good at anything is to practice, and then practice some more. My father taught me that the only way to succeed at something - practice, and then practice some more. Just accept the fact that the first conversation with foreigners can be given easy. At the same time, remember: it is difficult not only to you but also to him. The caller just feels embarrassed and afraid of being misunderstood, so he will make every effort so that your conversation was successful. In addition, foreigners are always sympathetic to those who are learning English, so even a simple dialogue seems interlocutor great achievement, and it will do its utmost to help you to carry on a conversation [3.66]. Call calm seems trivial to you? The linguist Stephen Krashen put forward the hypothesis that in experiencing negative emotions of human language abilities deteriorate. That is, if you are nervous or upset, you will be much more difficult to express themselves in English than in a calm state, your language skills actually partially "disabled" during heavy swells. This is similar to the fear of public speaking: you can know by heart his speech, but forget all the excitement at all.

References

1. Adkin N.R. & Ozanne J.L., 2005. The Low Literate Consumer. *Journal of Consumer Research*. 32, 93-105.
 2. Bartel C.A., 2001. 'Social Comparisons in Boundary-spanning Work: Effects of Community Outreach on Members' Organizational Identity and Identification'. *Administrative Science Quarterly*. 46: 379-413.
 3. Tajfel H. & Turner J.M., 1979. An Integrative Theory of Intergroup Conflict. In W.G. Austin and S. Worchel (Eds.). *The Social Psychology of Intergroup Relations* (Pp. 94-109). Monterey. CA: Brooks-Cole.
-

MODERN INTEGRATIONS AND THEIR BENEFITS IN TEACHING PROCESS

Barotova M.B.

*Barotova Marifat Baratovna – Teacher of English Language,
DEPARTMENT LANGUAGES,
BUKHARA MEDICAL INSTITUTE, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article is a discussion on the ness and disadvantages of modern technological teaching tools in the classroom. You will get information about the various types of popular learning and teaching tools which are used in today's classrooms.*

Keywords: *rectangular, traditional, devices, surface, teaching aids, autistic, complementary tool, learning tool.*

For most of us, our first visual and sensual contact with a learning tool begins at an age when we did not say a word, leave aside knowing an alphabet. At that impressionable age, we twisted a crayon or a pencil between tiny fingers, not quite being able to grasp it, but succeeding in tentatively touching it with our tongue. We thus literally got our first taste of a learning tool. We made wild doodles with chalks, crayons, coloured pens, etc on just about any surface (when nobody was looking naturally!). This progressed to learning how to hold a pencil and trying to draw a line or a circle and later to actually writing our ABCs. The older generation still fondly remembers their first black rectangular slates and sticks of white chalk they took to school. These are used even today in India's rural areas and municipal schools and are often a child's first learning tools. From a teacher's point of view, the slate is a teaching aid, as the larger version of it – the blackboard – is used to show the children how to write the alphabets and copy it on the slate in the exact same manner[1.225]. Starting with the blackboard, let's have a look at the different types of teaching tools used in the classroom, ranging from the traditional blackboard to e-learning packages. Keeping in mind a child's exposure to video games, iPads and smart phones, it is not surprising that as a student the child takes to technological teaching tools like the proverbial duck to water. Teaching and learning are both made more enjoyable through modern teaching aids of the technological kind. Children do tend to be more attentive as the audio or visual or audio-visual aids makes them engrossed in what is being taught. Devices like touch-screen gadgets makes learning more accessible and helps a child to understand a subject as complex as a Shakespearean play easy to understand thanks to the summaries of such subjects provided by the device's apps. Teaching aids like animated slide shows saves time for subjects like botany and biology. Some schools get carried away by the hype and herd mentality of "*Other schools are using them; so should we*". Here's why modern teaching aid can be ineffective: The modern technological teaching aids which are used in the classroom today are a barrier to student-teacher interactions. Learning, like these aids, is not automated. Quite often, clarity can be lost and essential details overlooked while explaining a topic with a technological teaching aid.[2.29] The biggest drawback to the use of modern teaching aids is the investment costs. These costs can be really huge as it is not a question of simply setting up the equipment on a one-time basis. Any technological equipment needs to be maintained. Quite often, the budget for such teaching aids can overshoot the mark. This has repercussions, with school fees being hiked to astronomical proportions. Moreover, in the case of using software teaching aids, the software needs to be constantly upgraded. Then there is the factor of learning how to use the teaching aids properly and effectively. Not all teachers can grasp technology very quickly so this involves a need to train them first. When giving access to the Internet to school children to encourage them to do research, it is essential to teach them cyber security and monitor the sites they visit. Whether a slide show or a touch screen device, a teaching aid must be a *complementary* tool to teaching and not a *replacement* of it. What's more, no two students are alike. Each

student has his/her own learning abilities and a teacher's personal touch goes a long way in making a student comfortable in the learning process. Teaching should never be a slave to technology. Modern teaching aids can be a boon to curious students and may be curse for a student who gets easily distracted by the marvels of technology. Finding out a middle path and optimal and appropriate use of these aids will see us producing quality students which is the primary motive of education. There was a time when the students sat under the shade of a banyan tree and the Guru taught them the virtues of life, how to face the world, how to live in the word and how to lead the world. If the world produced great teachers of the calibre of Chanakya and Plato there were equally great students of the calibre of Chandragupta Maurya and Aristotle. Authoritative knowledge in their own streams made the likes of Aryabhatta, Brahmihir, Charaka in India and Copernicus, Galileo, Einstein abroad capable of achieving timeless discoveries and inventions. This is ample proof of the fact that the classical idea of class rooms was not in any way inferior to any modern day class room as far as the quality of students is concerned. There was also a time when the class rooms simply consisted of desks, benches, teacher's table and black board.

References

1. *Anthony E.M.*, 1963. Approach, Method, and Technique. *ELT Journal* (2): 63–43. doi:10.1093/elt/XVII.2.63.
2. *Bell David*, 2003. Method and Postmethod: Are They Really So Incompatible? (PDF). *TESOL Quarterly* 37 (2): 315–328. doi:10.2307/3588507. Retrieved February 7, 2012.
3. *Brown H.*, 2001. *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy* (2nd ed.). WhitePlains, NY: Longman. ISBN 978-0-13-028283-5.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УЖЕСТОЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ И КОНТРОЛЯ ЗА ИМУЩЕСТВОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ

Овчинников В.В.

*Овчинников Владислав Вячеславович – магистрант,
кафедра административного и конституционного права, юридический факультет,
Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Аннотация: в данной статье анализируются нормативные правовые акты, направленные на ужесточение требований и контроля за имуществом государственных и муниципальных служащих, а также их обязанности в рамках данного контроля с учетом последствий в случае их невыполнения.

Ключевые слова: государственные служащие, муниципальные служащие, контроль, имущество, запреты и ограничения.

В рамках данного направления законодателем были приняты такие нормативные акты как Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 230-ФЗ «О контроле за соответствием расходов лиц, замещающих государственные должности, и иных лиц их доходам», Федеральный закон от 7 мая 2013 г. № 79-ФЗ «О запрете отдельным категориям лиц открывать и иметь счета (вклады), хранить наличные денежные средства и ценности в иностранных банках, расположенных за пределами территории российской федерации, владеть и (или) пользоваться иностранными финансовыми инструментами», Указ Президента Российской Федерации от 23 июня 2014 года № 460 «Об утверждении формы справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации», а также нормативные акты, содержащие изменения в вышеуказанные федеральные законы.

Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 230-ФЗ «О контроле за соответствием расходов лиц, замещающих государственные должности, и иных лиц их доходам» установил процедуру контроля за расходами государственных служащих, а также их супругов и несовершеннолетних детей. В настоящий момент существует необходимость следить за тратами чиновников федерального и регионального уровня, муниципальных служащих, членов Совета директоров ЦБ РФ, а также государственных корпораций, сотрудников ПФР и ФФОМС. На них возложена обязанность по предоставлению информации о каждой сделке по приобретению недвижимости (в т.ч. земельных участков), транспорта, ценных бумаг, акций (долей участия, паев в уставных (складочных) капиталах организаций), а также об источниках средств, на которые они были приобретены. Сведения предоставляются, если расходы на указанные цели превысят общий доход лица и его супруги (супруга) по основному месту их службы (работы) за 3 года, предшествующих сделке. В ходе проверки лицо может быть отстранено от должности на срок до 60 дней. В исключительных случаях - до 90 дней. При этом сохраняется заработная плата по занимаемой должности. Если в результате проверки выявлены обстоятельства, свидетельствующие о несоответствии расходов общему доходу, ее материалы направляются в прокуратуру. Если обнаружены признаки преступления или иного правонарушения - в компетентные органы. Урегулирован порядок размещения сведений о доходах в сети Интернет.

Федеральный закон от 7 мая 2013 г. № 79-ФЗ «О запрете отдельным категориям лиц открывать и иметь счета (вклады), хранить наличные денежные средства и ценности в иностранных банках, расположенных за пределами территории российской федерации, владеть и (или) пользоваться иностранными финансовыми инструментами» установил запрет для чиновников высокого ранга открывать и иметь счета (вклады), хранить наличные деньги и ценности в зарубежных банках за границей. Кроме того, данным категориям лиц было запрещено владеть и пользоваться иностранными финансовыми инструментами. Этим же нормативно правовым актом законодатель урегулировал порядок предоставления сведений о зарубежной недвижимости и об источниках средств для ее приобретения.

Законодатель распространяет запрет на лиц, замещающих следующие государственные должности:

- 1) На заместителей Генерального прокурора РФ.
- 2) На членов Совета директоров Центрального банка России.
- 3) На федеральных госслужащих, назначаемых и освобождаемых Президентом РФ, Правительством РФ или Генеральным прокурором РФ.
- 4) На заместителей руководителей федеральных ведомств.
- 5) На лиц, занимающих в государственных корпорациях (компаниях), фондах и иных организациях, созданных на основании федеральных законов, должности, на которые назначает и от которых освобождает Президент РФ или Правительство РФ.
- 6) На глав городских округов, муниципальных районов.
- 7) На супругов и несовершеннолетних детей данных чиновников.

Указ Президента Российской Федерации от 23 июня 2014 года № 460 [3] «Об утверждении формы справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации» утвердил актуальную на данный момент форму справки содержащий сведения о доходах, расходах и обязательствах имущественного характера (собственных, а также своих супругов и несовершеннолетних детей). Данная справка разработана с учетом требований рассмотренных выше законов.

В 2015 году Указ Президента Российской Федерации от 22 декабря 2015 года № 650 «О порядке сообщения лицами, замещающими отдельные государственные должности Российской Федерации, должности федеральной государственной службы, и иными лицами о возникновении личной заинтересованности при исполнении должностных обязанностей, которая приводит или может привести к конфликту интересов, и о внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации» предпринял попытку усовершенствовать регулирование такой коррупционной составляющей как «Конфликт интересов». В рамках совершенствования нормативной базы установлен порядок уведомления о возникновении личной заинтересованности для лиц, замещающих отдельные государственные должности, должности федеральной государственной службы. Определен порядок и процедура рассмотрения уведомлений. Закреплено законодательно, что уполномоченные лица по итогам рассмотрения заявления о возникновении личной заинтересованности могут принимать следующие решения:

- 1) об отсутствии конфликта интересов;
- 2) о том, что личная заинтересованность приводит или может привести к конфликту интересов;
- 3) о том, что лицо не соблюдало требования об урегулировании конфликта интересов.

Список литературы

1. Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 230-ФЗ «О контроле за соответствием расходов лиц, замещающих государственные должности, и иных лиц их доходам» (ред. от 04.11.2015) «Российская газета» от 5 декабря 2012 г. N 280.

2. Федеральный закон от 7 мая 2013 г. № 79-ФЗ «О запрете отдельным категориям лиц открывать и иметь счета (вклады), хранить наличные денежные средства и ценности в иностранных банках, расположенных за пределами территории российской федерации, владеть и (или) пользоваться иностранными финансовыми инструментами» (ред. от 28.12.2016 N 505-ФЗ) «Российская газета» от 14 мая 2013 г. N 100.
3. Указ Президента Российской Федерации от 23 июня 2014 года № 460 «Об утверждении формы справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации» (ред. от 09.10.2017) «Собрание законодательства РФ», 30.06.2014, N 26 (часть II), ст. 3520.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хакназарова Н.К.

*Хакназарова Нилуфар Куранбоевна - базовый докторант,
Головной научно-методический центр при МВССО,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: статья посвящена исследованию социально-экономических предпосылок прогнозирования подготовки кадров в системе высшего образования которые предопределяют совершенствование данного процесса в условиях динамического рынка труда и рынка услуг.

Ключевые слова: прогнозирование, высшее образование, социально-экономические предпосылки, развитие высшего образования, подготовка кадров, высшие образовательные учреждения.

Перспективная эффективность происходящих полномасштабных реформ в Республики Узбекистан, переход на путь инновационного развития во многом зависят от того, как будет задействован главный ресурс государства - человеческий капитал - накопленные знания, умение и мастерство, которыми обладают, и приобретают граждане. Так, мировой опыт социально-экономического развития показывает, что одним из важных факторов стабильного инновационного роста государства является профессиональный, образовательный уровень экономически активного населения страны. Безусловно, он в значительной степени зависит от имеющегося потенциала, конкурентоспособности, прежде всего высшего образования, которое и определяет возможности формирования, развития высококвалифицированных национальных кадров с учетом современных требований.

Проведенный анализ научной литературы показывает, что своевременная подготовка высококвалифицированных специалистов напрямую связаны с качественным прогнозированием подготовки кадров в высших образовательных учреждениях с учетом инновационного развития отраслей экономики и регионов государства. Это обусловлено в первую очередь главной задачей любой современной системы высшего образования - удовлетворение растущих потребностей отраслей экономики в высококвалифицированных кадрах с учетом перспективных изменений и трансформаций.

В связи с этим, реализация этой потребности, на сегодняшний день является достаточно важной и проблематичной, соответственно требует, в первую очередь научно-теоретического обоснования основных методологических принципов, положений прогнозирования процесса подготовки кадров в высших образовательных учреждениях с учетом инновационного развития отраслей экономики и регионов.

Проведённый анализ научной литературы по исследуемой проблеме показывает, что прогнозирование подготовки кадров в системе высшего образования опирается, прежде всего, на фундаментальные положения педагогической и экономической науки, поскольку сущность и основные устои данных направлений определяются именно объективными научными законами и категориями. Выясняя содержание и характерные особенности развития подготовки кадров, полагается целесообразным учитывать следующие основные обстоятельства:

- рассматривать высшее образование в целом, как особую отрасль экономической системы, ее место в процессе общественного производства;

- учитывать в исследовании спектр экономических отношений по созданию, распределению, обмену и потреблению образовательных услуг.

Кроме того, следует учитывать, что высшее образование в течение продолжительного времени, обеспечивая социальный прогресс, непосредственно связано с производством. По оценкам международных организаций еще в конце девятнадцатого и в начале двадцатого века во всем мире внимание работников образования было сосредоточено на педагогических и культурных задачах образования. При этом экономическая сторона вопроса в определенной степени, как правило, игнорировалась [1].

Со второй половины двадцатого века, когда значительно возросла роль образования в развитии общественного производства и социального прогресса, коренным образом претерпел изменением рассматриваемый вопрос. Так образование в целом и высшее образование в частности, по своей сути, стало органично неотъемлемой составляющей производительных сил и отношений в общеэкономическом процессе общественного воспроизводства.

Теоретико-методологические основы процесса прогнозирования и планирования в области высшего образования должны исходить из педагогико-экономической функции образования. К сожалению, эта важная функция образования до сих пор недостаточно исследована. В то же время именно она должна составлять определенный фундамент обоснования данной проблемы. В связи с этим, является весьма важным исследование педагогико-экономического содержания высшего образования, его прогностического развития.

Проведенный анализ научной литературы показывает, что различные авторы выделяют три основные стороны, с точки зрения рыночных отношений, деятельности высших образовательных учреждений:

- учреждения готовят специалистов на современный рынок труда квалифицированных кадров, то есть они выступают своеобразными производителями, одновременно являясь потребителями абитуриентов с рынка неквалифицированных кадров и педагогов с рынка высококвалифицированных кадров;

- учреждения работают на рынке научной, интеллектуальной продукции, будучи на этом рынке одновременно производителями и потребителями;

- система высшего образования обеспечивает функционирование других хозяйствующих субъектов, путем предоставления различных образовательных услуг, составляя соответствующий элемент инфраструктуры рынка как составляющей общей целостности социально-экономического образования.

Вышеупомянутые особенности деятельности современных высших образовательных учреждений в условиях рыночных отношений характеризуют образовательные услуги, как основной продукт системы высшего образования, качество которого зависит не только от производителя (высшего образовательного учреждения, его педагогических кадров и пр.), но и от индивидуального потребителя (обучаемого).

Кроме того, система высшего образования предоставляет не только образовательные услуги, которые являются первичными, но и другие ценности. К ним можно отнести получение научной продукции, интеллектуальных достижений, различных инноваций и пр.

На сегодняшний день, современные условия функционирования высших образовательных учреждений характеризуются рядом тенденций, в основе которых лежит перенос рыночных отношений в сферу образования. Сформировался рынок образовательных услуг, он является разновидностью рынка вообще, что находится в системной связи с рынком специалистов и неквалифицированных кадров. Что касается рынка специалистов, как составляющей рыночной экономики, то он должен отвечать соответствующему спросу. В свою очередь, пользуясь ресурсами рынка неквалифицированных кадров, высшие образовательные учреждения обеспечивают

занятость части молодежи и осуществляют планомерный переход её в более ценный трудовой сегмент.

Необходимо отметить ряд существенных изменений системы высшего образования за последние годы. Наметились новые тенденции ее развития, среди которых наиболее важными являются рост темпов, масштабов и качества подготовки специалистов, увеличение количества высших образовательных учреждений, форм и направлений обучения, совершенствование подготовки и переподготовки педагогических кадров. В процессе развития современной подготовки кадров в системе высшего образования возникают и утверждаются новые организационно-экономические механизмы, среди которых выделим наиболее существенные:

- инновационные подходы развития, проведения образовательных реформ и трансформаций;
- диверсификацию источников финансирования высших образовательных учреждений, привлечение в сферу высшего образования внебюджетных ресурсов;
- развитие студенческого самофинансирования;
- механизм финансирования высших образовательных учреждений предприятиями, организациями;
- налоговое стимулирование инвестиций в сферу высшего образования и др.

Если рассматривать систему высшего образования как совокупную образовательную деятельность общества, то основными проблемами теории и практики оказываются оптимальный выбор целей и приоритетов развития высших образовательных учреждений, соотношение целей, средств и условий деятельности в сфере высшего образования, гармонизация интересов субъектов образовательной деятельности и распределение расходов между пользователями образовательных ресурсов, активизация основных факторов развития подготовки кадров в системе высшего образования.

Рассматривая современную систему высшего образования, следует обратить внимание на три группы факторов, характеризующих ресурсы данной системы не только в текущем периоде, но и в прогнозируемом. К ним, прежде всего можно отнести:

- желание молодежи получить знания и профессиональную квалификацию по соответствующим направлениям;
- обеспечение высших образовательных учреждений соответствующими педагогическими кадрами, имеющими необходимый уровень научных знаний и профессионального опыта, мастерства;
- сформированность инфраструктуры системы высшего образования как совокупности материальных условий, необходимых для осуществления качественного образовательного процесса.

История многих стран показывает, что несмотря на сложные экономические условия, система высшего образования оставалась относительно устойчивой. Глубинные основы данного явления утверждены в особой природе образовательной деятельности, предусматривает творчество и ее направленность на воссоздание культуры в новом поколении людей. Именно это привлекает людей в высшие образовательные учреждения даже в критические моменты истории и укрепляет их.

Кроме того, следует отметить, что в последнее десятилетие большее значение придавалось образовательным стандартам и новым информационным технологиям обучения, на подготовку которых было потрачено немало усилий. Данные направления в большей своей части связаны с процессом воспроизводства знаний, а именно:

- с организацией и передачей знаний, а также с расширением их совокупности как в эмпирическом, так и в теоретическом направлениях;
- с восприятием и усвоением знаний и принципов их использования в практике человеческой деятельности;

- материальными носителями знаний и материальными условиями, в которых осуществляется процесс поиска, передачи и усвоения знаний.

Известные ученые в своих трудах неоднократно обращали внимание на обоснование новых контуров современного высшего образования. Анализ научной литературы показывает, что на сегодняшний день отводится значимая роль решению вопросов определения места и роли высшего образования, исследованию жизненного и педагогического опыта, мастерства, научного поиска и прогноза, на основе которых формируются фундаментальные основы моделирования стратегии развития образования в целом. В связи с этим возникает логичный вопрос, связанный с определением основной потребности определяющей развития образования в перспективном периоде. Ответ на данный вопрос напрямую обусловлен качественными характеристиками общества. Как прогнозируют различные исследователи, настоящий век будет развиваться в непосредственном соприкосновении инновационных технологий, глобальной компьютеризации производства, распространения системного программирования, широкого использования микропроцессоров, микроэлектроники, лазерной техники, полимерных и полупроводниковых материалов. Универсального значения в нем получат автоматизированные способы принятия решений, телекоммуникационные компьютерно-исследовательские и экспериментальные системы, а также освоение и внедрение в производство новых источников энергии [2].

Все это должно изменить ритм и способ общественной и индивидуальной жизни человека, которое требует интеллектуально высокоразвитой личности, базовым компонентом которой станут именно фундаментальные знания и способность самообразования в контексте растущего информации. Таким образом, фундаментализация образования является основным требованием, стратегическим направлением, главной содержательной линией ее развития в двадцать первом веке. Поскольку реализация этого требования сегодня находится на восходящей ступени, стоит первоочередная задача теоретического обоснования и создания организационных предпосылок научного прогнозирования развития подготовки кадров в системе высшего образования [3].

Остановимся на этой проблеме более подробно. Прежде всего, определим, что под прогнозированием в сфере образования понимается процесс разработки экономических, учебно-методических, материально-финансовых, кадровых, социальных, педагогических и др. прогнозов, предсказаний, основанных на научных принципах познания реальной действительности, объективных законах общественного развития.

В прогнозировании, как известно, различают своеобразные плоскости конкретизации: предсказательную (дескриптивную, описательную); предуказательную (предписательную).

Предсказательная охватывает фиксирование возможных, желательных перспектив, состояний, решение проблем будущего. Предуказательная охватывает решение данных проблем путем активного применения информации о предстоящей целенаправленной деятельности высших образовательных учреждений. Исходя из этого, в прогнозировании в сфере высшего образования целесообразно различать два основных аспекта: теоретико-познавательный; управленческий.

Кроме того, следует отметить, что будущее несет в себе и элементы трудно прогнозируемой неопределенности. Это объясняется следующими аспектами:

- наличием не одного, а многочисленных вариантов возможного развития событий;

- действие различных закономерностей в будущем зависит не только от прошлого и настоящего состояния, но и от управленческих решений, которые будут приняты на практике;

- изучение с недостаточным охватом и соответственно неполный анализ реального состояния деятельности высших образовательных учреждений.

К тому же необходимо добавить, что единство определенности и неоднозначность будущего является характерной чертой и особенностью прогнозирования. Так как, если будущее было бы однозначным и полностью определенным, то не было бы необходимости в прогнозировании.

Одну из важных ролей в развитии прогнозирования играет прикладная научная дисциплина прогностика и ее составная часть - прогнозирование в сфере образовательной деятельности. Прогнозирование в системе высшего образования следует рассматривать в векторе предвидения, которое дает опережающее отражение действительности, основанное на познании соответствующих закономерностей.

Как известно, различают три основных форм научного предвидения: гипотеза; прогноз; план. Гипотеза характеризует научное предвидение на уровне общей теории. Сущность гипотезы раскрывает качественные черты исследуемых объектов, выражающих общие закономерности их поведения. Прогноз по сравнению с гипотезой имеет значительно большую качественную и количественную определенность, отличается большей достоверностью и конкретностью. План представляет собой постановку точно определенной цели и предвидение конкретных, детальных процессов функционирования исследуемых объектов. Его отличительные черты: определенность; конкретность; адресность и пр. Между планом и прогнозом существует и разница. Так, план воплощает в себе однозначное решение, прогноз же по своей сути имеет вероятный содержание. В то время как планирование направлено на принятие и практическое осуществление управленческих решений. Цель прогнозирования - создание научных предсказаний для их принятия.

Следовательно, задача прогнозирования в аспекте высшего образования заключается в двух основных плоскостях:

- выявить перспективы ближайшего или отдаленного будущего в исследуемой области;
- способствовать оптимизации текущего и перспективного планирования и регулирования развития высшего образования, опираясь на разработанный прогноз[4].

Прогнозы, которые разрабатываются в аспекте системы высшего образования, не могут быть однозначными. Они должны отличаться по характеру исследуемых объектов:

- динамики развития высших образовательных учреждений;
- создания новых технологий;
- инновационной деятельности;
- динамики развития отраслей народного хозяйства и потребностей в специалистах;
- тенденции воспроизводства населения и трудовых ресурсов;
- уровня жизни населения, демографических изменений и т.д.

Должны быть также учтены функциональные признаки прогнозирования, которые подразделяются, как правило, на два типа:

- поисковое прогнозирование, основанное на условном продолжении в будущее тенденции развития исследования высшего образования в прошлом и настоящем;
- нормативное прогнозирование, которое определяет пути и сроки достижения возможного состояния объектов прогнозирования.

Относительно объектов прогнозирования в аспекте системы высшего образования, то по степени информационной обеспеченности объекты прогнозирования можно отнести к:

- объектам с новым обеспечением количественной информации, соответствующей ретро-перспективной информации в объеме достаточного для реализации метода экстраполяции или статистического метода;

- объектам с неполным обеспечением количественной информации;
- объектам с наличием качественной ретроспективной информации.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно заключить, что система высшего образования, являясь важной и неотъемлемой составляющей Республики Узбекистан, составляет фундамент развития производительных сил, создает условия для успешной деятельности любой отрасли экономики государства. Она выполняет как экономические, так и социальные функции, которые заключаются, прежде всего, в обеспечении населения образовательными услугами, росте интеллектуального потенциала общества, повышении жизненного уровня населения и на этой основе осуществляет сдвиг в развитии глобальных и региональных производительных сил. Осуществление вышеуказанных функций в условиях динамического рынка труда и рынка услуг обуславливает необходимость подготовки и совершенствования научного прогнозирования развития процесса подготовки кадров в системе высшего образования. Этого требуют динамическое развитие социально-экономического устройства государства, а также прогрессивные процессы, происходящие в самой отрасли.

Рассмотрение системы высшего образования в социально-экономическом аспекте позволяет сформулировать определение прогнозированию в сфере высшего образования, под которым целесообразно понимать как сложный, многоступенчатый процесс разработки педагогических, учебно-методических, экономических, кадровых, социальных, и др. прогнозных предсказаний, основанных на научных принципах познания реальной действительности, объективных законах общественного развития.

В свою очередь, предметом прогнозирования в аспекте высшего образования является познание возможного состояния функционирующих образовательных учреждений в перспективном периоде, исследования закономерностей и методов разработки их стратегического развития. Основу такого прогнозирования составляет предсказания о том, что их будущее в значительной степени определяется как опытом прошлого, так и современным состоянием.

Список литературы

1. *Сокол В.А.* Совершенствование механизма регулирования подготовки специалистов с высшим образованием // Проблемы формирования рыночной экономики: Межвед. наук. сб. М.: Финансы, 2011. С. 41-51.
2. *Егоров Е.В.* Организационно-экономический механизм социальной защиты научно-педагогических работников высшей школы // Труды исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов. М., 2013. С. 103.
3. *Оболенская Т.Е.* Научные основы формирования конкурентного рынка образовательных услуг / Т.Е. Оболенская, В.В. Витлинский. В кн.: Теория и практика маркетинга. М.: Финансы, 2005. С. 13-57.
4. *Бобров В.Я., Сафонова В.Е.* Инновационно-теоретические аспекты прогнозирования развития высшего образования // Проблемы образования. Метод. сб. М.: Науч.-метод. центр высшего образования, 2005. Вып. 42. С. 11-19.

ПРИЧИНЫ УХУДШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Били-Лазарь А.А.¹, Вахрушева П.В.², Безызвестных В.Г.³,
Вольский В.В.⁴

¹Били-Лазарь Александра Артуровна – студент;

²Вахрушева Полина Валерьевна – студент;

³Безызвестных Владислав Геннадьевич – студент,
кафедра архитектуры, архитектурный факультет;

⁴Вольский Василий Васильевич – преподаватель,
кафедра по физической подготовке,

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье анализируется проблема негативного влияния некачественных продуктов на здоровье студентов.

Низкое здоровье негативно отражается на способностях студенческой молодежи быть устойчивыми к факторам внешней среды, быть работоспособными и конкурентоспособными в условиях выбранной профессиональной деятельности. Поэтому необходимо активировать и стимулировать влияние факторов, оказывающих положительное влияние, поскольку они укрепляют состояние здоровья, и нейтрализовать действие факторов, которые пагубно влияют на здоровье.

Изучение здоровья студентов, факторов, его обуславливающих, забота о здоровье отождествляет не только медицинский, но и социальный аспект, а также определяет одну из приоритетных задач вузовского образования. Тем не менее, в настоящее время, чаще всего работа, связанная с профилактикой и оздоровлением студенческой молодежи, носит бессистемный характер, отсутствует четкая методология, слабо используются новые технологии оповещения и оздоровления, диагностики, лечения и реабилитации, низок уровень материально-технической базы вузов [2].

Успех оздоровления и восстановительного лечения студентов во многом зависит от организационных форм работы, методов оздоровления и медицинской реабилитации, уровня и качества подготовки кадров, занимающихся лечебно-профилактической деятельностью в молодежной среде. Это требует принятия неотложных действенных мер и правил по созданию условий для перехода к здоровому образу жизни каждого студента, для разработки и внедрения которых необходимы совместные существенные усилия государственных органов, всех педагогических коллективов вузов и самих студентов.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что физическое здоровье студентов с каждым годом становится всё хуже и хуже. Все эти утверждения находят своё подтверждение при медицинском обследовании студентов. Правильно организованный процесс физического воспитания может стать движущей силой всего учебного процесса по формированию и становлению физической культуры личности. Это происходит благодаря стимулированию развития наиболее значимых для соответствующей личности биологических и социальных потребностей в движении, развитии, познании, самоутверждении, самовоспитании.

УДК 613.21

Перед лицом сегодняшних угроз вредных привычек, студентам необходим возврат к правильной, здоровой и активной жизни. В последнее время проблеме состояния здоровья студентов уделяется всё больше и больше внимания, так как в России больше половины студентов имеют хронические заболевания. Это очень большое

количество подрастающего поколения, которое должно развиваться, стремиться к лучшему, но все происходит наоборот, тем самым происходит ухудшение состояния здоровья населения и приводит к существенным социально-экономическим потерям.

Были проведены исследования среди студентов различных вузов нашей страны, отмечен сильный рост негативных тенденций в гигиеническом поведении студентов и наследственно генетической предрасположенностью. Известно, что при поступлении в вуз у большей части студентов происходит изменение привычных жизненных стереотипов, смена места проживания, изменение условий самостоятельной работы, смена режима и качества питания. При этом большая часть студентов вынуждена проживать в общежитиях. В современном городе студенты тратят очень много времени на дорогу. Надо учитывать, что дорога может занимать более 2 часов. Дополнительным фактором, отягощающим обучение в вузе, является постоянная необходимость совмещения учебы с работой. В силу способностям и навыкам, студенты выбирают малоквалифицированную работу: работают грузчиками, официантами, дворниками, охранниками. Как правило, это происходит в вечернее или ночное время. Уже на первых курсах учебу с работой совмещают более 30 % юношей и 15 % девушек. Это приводит к значительному нарушению режима дня. Около трети студентов принимают горячую пищу только один раз в день. Из-за ежедневной рутины студенты прибегают к негативным привычкам, чтобы расслабиться или отвлечься. Таким образом количество курящих, употребляющих алкоголь и наркотики студентов достигло 72,8%. Низкая физическая активность отмечается почти у 70% студентов. Ни для кого не секрет, что это одна из главных причин плохого отношения студентов к своему здоровью, к здоровому образу жизни, и это влечёт за собой негативные последствия.

Также другие исследования показывают, что среди студентов популярен западный стиль питания. Западный стиль питания - употребление в пищу большое количество мяса и обработанной, рафинированной пищи, малое потребление цельнозерновых продуктов, фруктов и овощей. Такой тип питания приводит к тому, что в организм попадает слишком много сахара, жиров, холестерина, насыщенных жирных кислот и при этом мало многих полезных микронутриентов. «Западный стиль питания» однообразен, но удобен в употреблении. Научой совершенно точно доказано, что распространение «Западного типа питания» привело к возникновению многих хронических заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых болезней и диабета, а также ожирения. Довольно часто студенты в перерывах между «парами» перекусывают, чем придется, это: жевательная резинка, конфеты, шоколад, газированная вода. Бывает, что некоторые «утоляют голод» выкурив сигарету.

В последнее время, студенты нашли себе новое «развлечение», которое противоречит здоровому образу жизни (ЗОЖ) – это курение кальяна, вызывающее большие разногласия с курильщиками обычных сигарет. Выяснилось, что уровень угарного газа в крови после курения кальяна у человека выше, чем после выкуренной сигареты [4]. Исследователи выяснили, что любители кальяна не только быстро обзаводятся зависимостью от ароматного табака, но и становятся склонны использовать другие психоактивные вещества: алкоголь, марихуану, гашиш и даже более тяжелые наркотики.

Сегодня, курение кальяна стало поводом для сбора больших компаний. Многие не получают от этого удовольствия, однако, ради поддержки компании, не редко употребляют табачный дым.

Не соблюдают ЗОЖ, также курильщики обычных сигарет. Учитывая, что у студентов 1-2 курса идет период адаптации к смене быта, интеллектуальным, психоэмоциональным нагрузкам, и курение в данном случае является источником положительных эмоций и тем самым защищает от стресса, трансформируясь в материально-биологическую потребность, при этом улучшая обучение и память. Студенты курильщики, не упускают ни одной свободной минуты, они постоянно

скапливаются в курилках института, на улице и в кафе [3]. Многие приобретают эту привычку еще со школы. Курением студенты, возможно, пытаются доказать всем что они уже большие, им можно все. Многие, таким образом, успокаиваются, хотя их успокаивает не табак, а сам процесс. Но курение у большинства студентов еще пока не становится рефлексом - привычкой, что может способствовать более успешному проведению коррекции табакокурения.

Еще одна причина, по которой не соблюдается ЗОЖ – это сессия. Любой студент знает, что учеба идет рука об руку со стрессовыми ситуациями, а в преддверии сессии интенсивность психологической и физической нагрузки возрастает в разы. Естественно, что все эти, конфликты, бессонные ночи, чувство обиды на произвол преподавателей имеют негативное влияние на состояние здоровья, как психического, так и физического. Перед сдачей зимней сессии начинаются праздники: Новый год. Именно в праздничные дни сложно найти студента, не находящегося в состоянии алкогольного опьянения (за исключением водителей). Потому что современные студенты не представляют, как это – не выпить в праздник [5]. Психологи считают, что в первую очередь алкоголь – это «социальная смазка», позволяющая легче влиться в студенческий социум. Когда у всех в руках одинаковые бутылки пива или банки с коктейлем, разница между участниками тусовки практически стирается. А под действием спиртного она стирается совсем. Согласно результатам исследований, причина наличия вредных привычек у студентов – стрессы, вызванные перегруженностью учебных программ, неустроенность быта и досуга, отсутствие нормальных механизмов релаксации, крайне необходимых при такой интенсивной работе, какой является усвоение современных учебных программ. Для того, чтобы стать популярным и всеми востребованным, не обязательно участвовать во всех студенческих пьянках. Спорт и активная общественная жизнь может позволить достичь этих же целей быстрее и безопаснее. Алкоголь – это не средство коммуникации со сверстниками, а нейротоксический яд, который лишает возможности нормально учиться.

Существуют массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия, которые направлены на широкое привлечение студенческой молодежи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов. Целью физического воспитания в вузах является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов. Физическое воспитание воздействует на всестороннее развитие личности студентов по трем основным направлениям: приобщает студентов к систематическим занятиям физическими упражнениями; обеспечивает необходимый уровень трудовой активности, который сохраняет и укрепляет здоровье; содействует развитию общественно значимых черт характера, социальной активности, оказывает положительное влияние на формирование духовного мира, нравственное и эстетическое развитие личности студента.

Задача руководства и педагогов высшей школы помочь студентам научиться организовывать досуг оздоровительной направленности, предусматривающей предоставление условий для формирования у студентов осознанной потребности и навыков здорового образа жизни, обеспечивающей широкий выбор программ оздоровительной ориентации, формирующих навыки самостоятельного обеспечения нормальной жизнедеятельности как основы процветания нации и страны.

Специальные дисциплины, предметом которых является здоровье и здоровый образ жизни, помогают студентам освоить необходимые правила, касающиеся личной гигиены, соблюдения режима сна и отдыха. Эти дисциплины призваны своевременно информировать о пагубности вредных привычек, о роли полноценного и правильного питания в формировании молодого организма и др.

Здоровье студентов в процессе обучения ухудшается. Основными факторами, оказывающими негативное влияние на здоровье, являются: большие интеллектуальные нагрузки, нарушение режима дня и режима питания, недостаточная двигательная активность, наличие вредных привычек. Это подтверждает необходимость оптимизации деятельности вуза в сфере здоровья, объединения усилий всех участников образовательного процесса с целью приобщения студентов к здоровому образу жизни.

Подводя итог, нужно сказать, что те студенты, с которыми регулярно проводят серьезные беседы об опасности вредных привычек, подвергаются разным формам зависимости на 42% реже, чем остальные. Это доказывает необходимость проведения профилактических бесед в школах, университетах, и конечно же дома. Важно подавать правильный пример, приучать ребенка к здоровому образу жизни с юных лет и вовремя объяснять ему что хорошо, а что плохо.

Список литературы

1. Научный журнал «Успехи современного естествознания», 2013. № 10. С. 192. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33075> [3]/ (дата обращения: 02.12.2017).
2. Шконда Е.С. - врач-педиатр I квалификационной категории. [Электронный ресурс]: Саракташская районная больница. Режим доступа: http://www.crb-saraktash.ru/site/php/r_article.php?id1=1&id2=18&id3=1&id4=&flag_glaz=0&art=00025 [4]/ (дата обращения: 02.12.2017).
3. Фильчаков С.А., Чернышева И.В., Шлемова М.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ // Успехи современного естествознания, 2013. № 10. С. 192-192. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33075/> (дата обращения: 29.04.2018).
4. Перминов А.А. ПОЧЕМУ КУРЯТ СТУДЕНТЫ? // Успехи современного естествознания, 2005. № 3. С. 46-47. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=8176/> (дата обращения: 29.04.2018).
5. Меерманова И.Б., Койгельдинова Ш.С., Ибраев С.А. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2017. № 2-2. С. 193-197. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://applied-research.ru/ru/article/view?id=11244/> (дата обращения: 29.04.2018).

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК

Птицына С.И.¹, Тлустая С.Е.²

¹Птицына Сааскылана Ивановна – магистрант;

²Тлустая Сусанна Евгеньевна – доцент,
кафедра проектирования архитектурной среды и интерьера,
Инженерная школа
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток

Аннотация: в статье рассматривается краткая история формирования проблем ландшафтно-экологических состояний Приморского края, в особенности города Владивосток. А также проанализированы в городе Владивосток отличающиеся друг от друга географическим, природно-климатическими факторами три участка, такие как: 1) Первореченский район (жилая застройка «Снеговая падь»); 2) Фрунзенский район (двор Арсеньева); 3) Первомайский район (жилой комплекс «Патрокл»), и приведены предложения по улучшению ландшафтно-экологического состояния.

Ключевые слова: деградация природной среды, Сихотэ–Алинь, озеленение, экология городов, природный ландшафт, урбанизация и техногенезис, древесные породы.

УДК 712.23

Стремительное развитие техногенной цивилизации и бурный рост населения Земли в XX веке и первом десятилетии XXI века привели к столь сильному давлению на биосферу, что это вызвало деградацию природных комплексов на обширных участках планеты, поставив вопрос сохранения природы и жизни самого человека в ряд приоритетных.

Деградация природной среды характерна и для современной России, что во многом обусловлено затратным характером экономики, доставшейся в наследство от тоталитарной социалистической системы, а также моральным и физическим старением техники, инфраструктуры, низким уровнем экологической культуры значительной части населения, слабой мотивацией технократической элиты к внедрению в производство природоохранных, ресурсосберегающих технологий, к экологизации всех отраслей экономики. Эта деградация затронула все районы Дальнего Востока, а Приморье в первую очередь [2].

Территория Приморского края имеет площадь 166 тыс. км² (около 1% РФ) с населением около 2 млн. человек. Край входит в состав Амурско – приморской физико – географические области – горные (Сихотэ – Алиньская и Восточно – Маньчжурских гор), а также равнинная Приханкайская. Преобладают горные территории, площадь которых составляет около 80%. С южной стороны Приморского края преобладают древесные породы, как дуб монгольский, береза желтая и черная, кедр корейский, ель аянская, пихта белокорая. Эти деревья основная характеристика юга приморских городов и каждая из них в городской агломерации живет меньше, чем внегородской системе, а также городской среде в холодное время года город представляется как бы оголенным из-за того, что крайне мало используется хвойные виды [2, 3].

Экологическое состояние городов Приморья нагляднее всего предоставить на примере г. Владивосток т.к. из всех урбанизированных районов края он является наиболее староосвоенным. Соответственно он подвергается самой высокой в

Приморском крае «очень сильной» антропогенной нагрузке, которая учитывает самую высокую плотность населения, значительную промышленную нагрузку при средней степени с/х нагрузки.

Среднегодовые концентрации NO_2 (оксид азота) и Вв(пыли) превышают ПДК во всех городах Приморья, но особенно неблагоприятные ситуация в городах: Владивосток, Артеме, Уссурийске, Спасске – Дальнем, Рудной Пристаней, Большом Камне, Находке, Партизанске. Большая их часть располагается в южной части края. Среди них краевой центр имеет максимальное загрязнение атмосферы.

Население городов Приморья практически непрерывно подвержено воздействию многочисленных источников шума. Наибольший шум во Владивостоке создает грузовой автотранспорт, особенно дизельные автомашины, автобусы, трамваи.

Практически все селитебные зоны Владивостока испытывают акустический дискомфорт, который обусловлен работой промышленных предприятий, наличием в транспортном потоке; узкими магистралями, большими продольными уклонами, плохим состоянием дорожного полотна, частыми режимами торможения, наличием жилой застройки примагистральных территориях; интенсивным движением транспорта, плохим техническим состоянием транспортных средств, отсутствием шумозащитных конструкций и зеленых насаждений.

Рассматривая «зеленую» зону Владивостока, как барьер на пути движения загрязняющих веществ, необходимо отметить довольно неравномерное распределение ее по территории города. По данным управления благоустройства города в настоящее время на одного жителя Владивостока приходится всего лишь 2 кв. метра зеленых насаждений общего пользования, вместо 18 кв. метров согласно генплану.

Уникальный природный ландшафт Владивостока характеризуется таким качеством, как динамично меняющаяся, многовариантная картинность. Это означает множество видовых кадров города, когда те или иные фрагменты городской среды воспринимаются с различных точек и ракурсов. Это необходимо учитывать при проектировании, отслеживая каждое проектирующееся здание с точки зрения его влияния на городские фасады (панорамы) [2].

Жители городов воспринимают внешнюю среду не только по степени комфортности. Немалое значение имеют медико – географическая и ландшафтная обстановки, в частности их эстетическая сторона.

Внешний облик населенных пунктов, степень и качество их благоустройства должны не только отвечать существующим запросам и соответствовать современному уровню, но даже их превышать, так как этот фактор может сыграть важную роль в деле привлечения трудовых ресурсов в регион [1].

Для анализа рассмотрим три района г. Владивостока, которые отличаются друг от друга географическим, природно – климатическими факторами: 1) Первореченский район (жилая застройка «Снеговая падь»); 2) Фрунзенский район (двор Арсеньева); 3) Первомайский район (жилой комплекс «Патрокл») (табл. 1).

Таблица 1 Ландшафтно–экологическое состояние районов

	«Снеговая падь»	«Двор Арсеньева»	«Патрокл»
Границы	В окружении лесного массива с северо – южной стороны, а западной стороны находится городская среда, а также есть заводская застройка	Двор находится в окружении высоких жилых и общественных зданий. Обильно начинают застраивать новые здания этого микрорайона.	С северо – восточной стороны городская среда, с южной стороны омывает бухта Патрокл и с западной стороны лесной массив.
Анализ и оценка ландшафтного комплекса	Один из компонентов находится в неудовлетворительном состоянии, остальные – в удовлетворительном, либо наблюдается частичное или полное отсутствие травяного покрова при хорошем состоянии древесного и кустарникового ярусов	Один из компонентов находится в неудовлетворительном состоянии, остальные – в удовлетворительном, либо наблюдается частичное или полное отсутствие травяного покрова при хорошем состоянии древесного и кустарникового ярусов	Состояние компонентов неудовлетворительное, а также имеются неасфальтированные участки с полным отсутствием деревьев, кустарников и травяного покрова
Фотофиксация			
Деревья			
			
			
Кустарники			
			

После проведенных анализов, привожу предложения по улучшению ландшафтно – экологических озеленений участков: 1) «Снеговая падь»: использование пустых мест, как зона отдыха (зеленая терраса), зеленые парковки, точное разделение детских зон кустарниками, цветами и разнообразить породы кустарников и деревьев. 2) «Двор Арсеньева»: в центре города наблюдается активное разрушение ландшафтной среды. 3) «Патрокл»: защитный зеленый пояс, ограничивает проникновение туманов в глубь суши, умеряет силу морских штормовых ветров и т.п. В целом он является мощным естественным заслоном, сдерживающим разрушительные силы природы.

К основным недостаткам мероприятий по улучшению рекреационных фитоценозов, относится следующие: бедность ассортимента пород, высаживаемых на открытых пространствах или вводимых в насаждения при реконструкции; несоответствие высаживаемых пород почвенным и микроклиматическим условиям; неполное использование возможностей, предоставляемых относительно благоприятным климатом, флористическим богатством региона и мелкоформенным низкорослым или прибрежно-морским ландшафтом.

Список литературы

1. *Василюк В.К., Вриц Д.Л., Журавков А.Ф. и др.* Озеленение городов Приморского края /; Владивосток: Издательство, ДВО АН СССР, 1987. 516 с.
2. *Экология Приморского края: учебное пособие / Ю.А. Наумов.* Находка: Издательство: Институт технологии и бизнеса, 2010. 206 с.
3. *Леса Приморского края (Эколого–географический анализ) / Б.С. Петропавловский.* Владивосток: Издательство: Дальнаука, 2004. 317 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БЫВШЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ

Кормашова Т.Е.

*Кормашова Татьяна Евгеньевна – магистрант,
кафедра архитектурного проектирования, архитектурный факультет,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье дано описание преимуществ преобразования бывших промышленных территорий под новые функции. На основе анализа отечественных и зарубежных аналогов по данной тематике были выявлены характерные особенности создания многофункциональных жилых комплексов на территориях промышленных зон. Дано описание характеристик генплана, схема зонирования территории. Далее рассмотрено объемно-планировочное решение комплекса, включающего в свою структуру как жилые, так и общественные функции. Анализ архитектурных решений выявил наиболее характерные приемы формирования образа и композиции жилых комплексов на бывшей промышленной территории.

Ключевые слова: жилой комплекс, промышленная зона, принципы преобразования, архитектурная среда, организация пространства.

В настоящее время одной из наиболее значительных проблем многих крупных городов является преобразование бывших промышленных территорий, которые в современных условиях развития используются неэффективно [1]. Это связано с

обновлением и качественными изменениями технологий, устареванием существующих производственных объектов.

«Серый» пояс промышленных зон, исторически сложившийся вокруг центра Санкт-Петербурга, является привлекательной территорией для развития полицентрической системы города, где возможно создание новой полноценной городской инфраструктуры в уже сложившейся среде [2]. При острой необходимости строительства новых жилых комплексов территория промышленных зон имеет значительные преимущества: находится в центре города и может использовать транспортный и инженерный потенциал окружающей застройки. Жилой комплекс при этом образует пространственно-образную целостность между вновь построенными и сохраняемыми объектами.

Производственные объекты, как правило, занимали прежде значительную территорию, поэтому необходима единая концепция преобразования с разделением на очереди строительства. В рамках концепции формируются отдельные жилые кварталы, создается или развивается транспортная связь, а также сеть озеленения, обычно представляемая в виде линейных связей (пешеходные бульвары, линейные парки) с городскими зонами рекреации. Здания на участке, формируя уличный шумозащитный фронт, раскрываются в сторону озелененных пространств [3] или образуют замкнутые жилые дворы. Общественные пространства располагаются вдоль улиц и дорог и обычно находятся в нижних этажах жилых зданий. Это позволяет создать живую и полноценно функционирующую единую городскую среду.

При проектировании учитываются возможности рельефа для формирования сложных многоуровневых пространств. Дворовые территории освобождаются от автомобильного движения за счет разделения потоков по разным уровням и проектирования подземного паркинга.

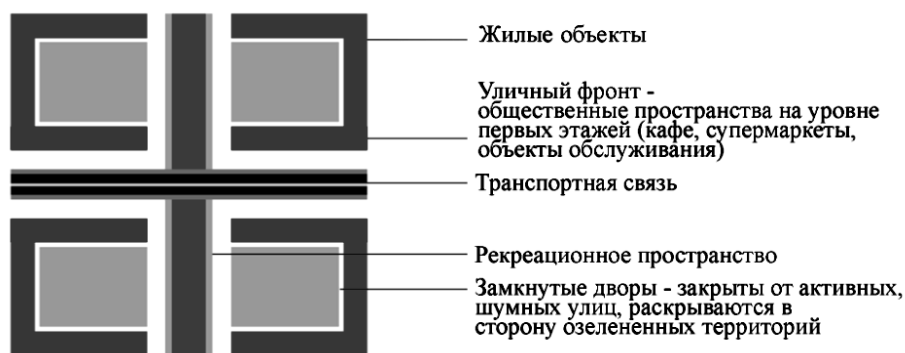


Рис. 1. Организация территории жилого комплекса

В качестве примера можно рассмотреть реконструкцию промышленной зоны завода «Серп и молот» в г. Москве. Для территории площадью 58 га [4] была предложена единая концепция развития, в рамках которой предполагается строительство жилых комплексов, школы, паркингов, офисов и других коммерческих объектов, формирование линейного парка «Зеленая река», идущего вдоль всей территории до проектируемого концертного зала.

В дальнейшем на основе данной концепции происходила разработка отдельных кварталов и общественных объектов. Первый жилой комплекс, строящийся на данной территории - ЖК «Символ» (арх. бюро «Атриум») [3]. В данном комплексе сохранены и более детально разработаны идеи общего генплана - дома расположены по двум сторонам от проектируемого парка, конфигурация секций позволяет создать полузамкнутые дворы, открытые в сторону озелененного пространства. Подземные паркинги и дворы без машин создают комфортную для проживания среду.

Для современных жилых комплексов характерно совмещение в едином комплексе квартир эконо и бизнес-класса [5], создание новых типов квартир, ориентированных на разные социальные группы населения (квартиры для молодежи, для пожилых, для маломобильных групп населения и т.п.).

В настоящее время получила развитие идея смешивания функциональных зон, поэтому территория жилого комплекса должна иметь в своей структуре общественные зоны (супермаркеты, кафе, фитнес-центры и пр.), что благоприятно сказывается на существовании городской среды в целом. Общественные пространства располагают в уровне первых этажей жилых зданий или в отдельных пристраиваемых объемах.

Идея создания независимого жилого образования, имеющего в своем составе общественно-деловую функцию, получает отражение в создании многофункциональных жилых комплексов с торгово-офисными пространствами.

Встраивание в сложившееся городское пространство новых объектов приводит к образованию сложных форм плана здания и, как следствие, нестандартных планировочных решений квартир и секций.

При размещении в уровне первых этажей паркинга и общественных объектов возможно размещение над ними открытых общественных пространств (эксплуатируемая кровля нижних этажей).

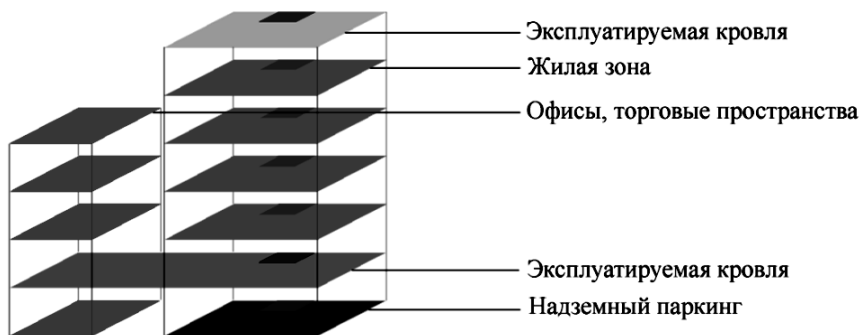


Рис. 2. Схема объемно-планировочного решения жилого комплекса

Наиболее ярким примером создания целостной общественно-жилой среды служит проект «Форум-сити» в г. Екатеринбурге (арх. бюро «LEVS») [5]. Территория жилого комплекса полностью пешеходная и имеет квартальный тип, что характерно для исторической застройки Екатеринбурга. Перепад рельефа позволяет создать двухуровневый двор - нижний двор, формирующий внешний периметр комплекса, открыт для посещения, с зонами кафе, магазинов, ресторанов и других коммерческих помещений. Верхний двор, расположенный над паркингом, приватный, предназначен только для жителей данного комплекса.

Значительный диапазон площадей квартир (от 46 до 144 кв.м [5]) позволяет говорить об ориентации на различные социальные группы населения. При этом, обтекаемая форма плана жилых секций предполагает создание нестандартных планировочных решений квартир.

Особое внимание при проектировании жилых комплексов на бывшей промышленной территории следует уделить такому вопросу как сохранение «духа места», поскольку существует потребность человека в локальности, идентификации с определенными местами. Как правило, историческая промышленная архитектура - это важное наследие определенной культуры, уникальное или повторяющееся инвариантно в рамках единой традиции. Для сохранения связи между производственным назначением территории и логическим преобразованием ее функции при проектировании новых объектов устанавливаются определенные

образные ассоциации, помогающие сохранить исторически сложившееся восприятие территории и сформировать целостные ансамбли с сохраняемыми объектами, памятниками промышленной архитектуры.

Стремление к созданию уникального образа комплекса – одна из тенденций в практике современного строительства. Большое количество нормативных требований к жилым зданиям ограничивает количество приемов формирования образа. За счет объемного решения зданий, системы членения фасадов, применяемых материалов строится взаимосвязь жилого комплекса с окружающей застройкой и сохраняется определенный образ места, бывшей промышленной территории. В образе зданий сохраняются черты промышленной архитектуры, используются массивные элементы.

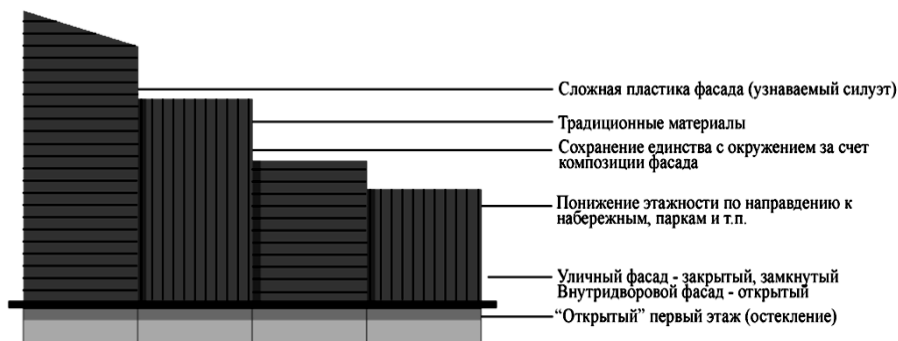


Рис. 3. Схема приемов образного решения жилого комплекса

Таким образом, тенденции развития крупных городов таковы, что промышленные предприятия выносят за пределы центра города. Целесообразность реновации данных объектов, внедрение на них новых актуальных функций, необходимых тем или иным районам города, обуславливает экономическое, социальное, культурное, психологическое и эстетическое развитие районов.

Реновация промышленных территорий, архитектурно-пространственная и функциональная организация которых на сегодняшний день не соответствует их градостроительной значимости и потенциалу, предполагает использование специфических особенностей формирования новых комплексов, позволяющих создать полноценную городскую среду и вместе с этим сохранить дух места, уникальные особенности исторической промышленной застройки.

Список литературы

1. Хасиева С.А. Архитектура городской среды: Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 2001. 200 с., ил. ISBN 5-274-01902-1.
2. Кондийан М.О. Полицентризм и миссия промышленного пояса Петербурга // Капиталь [Электронный ресурс]. 2015. №1(26). Режим доступа: <http://kapitel-spb.ru/article/полицентризм-и-миссия-промышленного/>. (дата обращения: 18.10.2017).
3. Жилой комплекс «Символ» на бывшей территории завода «Серп и Молот» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://atrium.ru/ru/project/83/>. (дата обращения: 08.12.2017)
4. Терновая А.П. Промзону «Серп и Молот» преобразуют в новый городской район [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://stroimsk.ru/photo_lines/promzonu-sierp-i-molot-prieobrazuiut-v-novyi-ghorodskoi-raion (дата обращения: 15.12.2017)
5. Мурадова Н. Екатеринбургский «Форум» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archi.ru/russia/74868/ekaterinburgskii-forum> (дата обращения: 15.12.2017).

К ВОПРОСУ АДАПТАЦИИ ЛОКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ АЗЕРБАЙДЖАНА К КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСТРАНСТВУ ПОСТМОДЕРНА

Касумова С.Ф.

*Касумова Сакина Фарзали кызы - доктор философии по филологии, доцент,
Институт архитектуры и искусства*

Национальная академия наук Азербайджана, г. Баку, Азербайджанская Республика

Апелляция к понятию менталитета как к специфическому восприятию мира того или иного народа обладает существенной онтологической ценностью. Менталитет помимо нормативов культуры, основывается также на коллективном бессознательном, которое является близким к кантовскому понятию априорных способов восприятия действительности.

Восток и Запад давно празднуют свой синтез в искусстве, философии и архитектуре. Оппозиция Восток - Запад носит цивилизационный, по большей части геополитический характер, а не культурный. Поэтому, например, важно отметить, что проект мультикультурализма в отдельных случаях потерпел кажущееся на сегодняшний день поражение не ввиду противоречивой разности культур, но, по всей видимости, из-за недостатка культурного уровня участников проекта. Так что искать уникальный культурный код в синтезе оппозиции Восток-Запад, это предприятие, обреченное на тривиальный результат, если не брать в расчет ментальную специфику азербайджанской культуры.

Относительно проблематики данной работы надо отметить, что суть не в том, чтобы «придумать» стратегии относительно проекции азербайджанской культуры на экран мировой, и осмысливать новые теоретические конструкторы могущие стать основой для формирования уникального культурного кода и культурного самосознания, которое можно будет отчетливо увидеть отраженным в зеркале мировой культуры. Самое главное заключается в том, чтобы прислушаться к творческой интуиции азербайджанского народа, которая ищет внятную форму своей самости, абрис которой уже начертан в истории азербайджанской культуры. Задача интеллектуалов Азербайджана, в этом отношении, сводится к тому, чтобы стать ведомыми этой интуицией, и осмыслить в предначертаниях ее движения по направлению к будущему образ азербайджанской культуры, с тем, чтобы дать ему философское осмысление, и строгие очертания культурного самосознания данного в образе искусства. В данной работе мы попытались обрисовать проблемную тематическую картину и увидеть факторы, в свете позитивной критики, которые необходимо иметь в виду для того, чтобы обозначить строгий вектор движения к прогрессивному будущему азербайджанской культуры как по праву значимой и узнаваемой на экране мировой.

Ввиду современных коммуникативных технологий, внутри поля глобального мира, о «встрече» культур, как об открытии «иного» и вслед за тем о диалоге между «иными» в культурном отношении мирами говорить не приходится. Субъекты диалога развитых культур уже не выступают в качестве «других» в той интенсивности, как это было в эпохи локальных культур наподобие Критской. Существуют два крайних полюса, негативно сказывающихся на диалоге как на процессе понимания «другого»: чрезмерная отчужденность между представителями культур, которые не находят точек соприкосновения друг с другом кроме как в отношении враждебности, и схожесть культур, которая существенно снижая степень их отличия, тем самым, уменьшает необходимость диалога, поскольку для себя субъекты диалога, в таком случае, во многом понятны, и их культурная идентичность

скорее не более чем набор популярных стереотипов, которые каждая культура имеет о себе и о других. Поэтому продуктивность диалога в современном информативном поле, в котором культурная самоидентичность размыта, требует акцентуации на отличии. На первый взгляд, может показаться парадоксальным вывод относительно того, что для лучшего понимания культур посредством друг друга необходимо усилить отличия между ними, но из вышесказанного становится очевидным вывод относительно того, что основывать диалог, акцентируя отличия, это метод необходимый для создания поля диалога, в котором субъекты последнего могут понимать друг друга именно в качестве «других», то есть субъектов, наделенных самобытностью, уникальностью своего культурного кода.

Конечно, нелепо думать о возрождении модели локальной культуры наподобие Критской в современном мире. Но важно не отклоняться в крайности, сохраняя баланс между традицией и современностью. Ввиду данных явлений, усиление факторов культурной идентичности значит не только обращение к архаичным формам культуры, или в преломлении ее в современных формах репрезентации но и в ее пространственной локализации - поскольку культурная мимикрия эпохи постмодерна сделала несущественным статус места оригинальной культуры как ее сакрального обетования.

Идея локальной культуры, которая базируется на традиции, архаике, может служить путеводной нитью для экстракции этно -культурного ядра, которое способно служить прочным онтологическим базисом для формирования аутентичного самосознания нации в поле культурологического пространства постмодерна.

Постмодернистская цивилизация, которой присуща диссеминация культурной идентичности, не способна предложить человеку прочный онтологический базис, который экзистенциально необходим для выстраивания аутентичного отношения в модусе «бытия- в-мире».

Утрата мифа, понимаемого как сопричастность разума к духу этноса, в эпоху постмодерна является краеугольным камнем экзистенциального кризиса сознания современного человека развитых культур. Симулякры постмодерна не способны удовлетворить настоящую экзистенциальную тоску по бытию. Оттого мы можем наблюдать в наше время широко распространенное увлечение архаикой и прошлым, традицией - все это является позитивным симптомом пробуждения сознания, которое ищет пути к бытию сквозь симулякры и суррогаты постмодерна. Главный вопрос современного сознания заключается в том, как примерить тоску человека по бытию, мифу, с эрой высоких технологий современного мира.

Экстракт традиционной культуры должен служить ядром, онтологическим центром культуры, вокруг которого могут выстраиваться более гибкие культурные структуры,приобретя таким образом иммунитет против проблемной ситуации постмодерна, не отвечающей потребности человека в онтологической укорененности.

История, как и человеческая психология, компенсаторна. Не экстраполируя психологические законы на динамику исторического процесса мы можем не заметить тревожных симптомов. В децентрализованном мире постмодерна, в котором человеческая свобода становится рабством, онтологическая укорененность субъекта девальвирована,равно как и ценности, которым придан релятивный характер.

Коллективное бессознательное народа находит свою актуализацию в искусстве тем более, чем менее оно зависит от формальностей догматов строгой объективности давая простор творческому воображению. В этом отношении можно привести в пример работы Тогрула Нариманбекова, в работах которого ярко прослеживается колорит и самобытность азербайджанской ментальности. В отношении творчества последнего можно процитировать следующий пассаж:

«Не объектное искусство берет свое содержание непосредственно из «внутреннего». Это «внутреннее» не соответствует сознанию, поскольку сознание

содержит образы объектов в том виде, как мы их обычно видим, и чей облик таким образом необходимо совпадает с ожидаемым. Позади сознания лежит не абсолютная пустота, но бессознательная психика, которая воздействует на сознание изнутри и из-за него так же, как внешний мир воздействует на него спереди и снаружи. Таким образом, те живописные элементы, которые не находят никакого «внешнего» соответствия, имеют «внутренний» источник» [1].

Азербайджанскому изобразительному искусству присуще то качество, что его источником служит прежде всего «внутреннее» тем самым продуктивная психоаналитика искусства может выявить архетипические лейтмотивы, повторяющиеся в искусстве, с тем, чтобы выявить доминирующие архетипы азербайджанской ментальности.

Интенсивная творческая работа азербайджанского народа в сфере искусства, и сопутствующая герменевтическая рефлексия над его произведениями призвана сделать концептуально видимыми актуальные архетипы азербайджанской ментальности и сформировать, тем самым, прозрачное самосознание азербайджанской культуры. Таким образом ментальная проекция азербайджанской культуры на экран мировой, в рамках межкультурного творческого диалога получает свою методологическую легитимность.

Список литературы

1. Юнг К.Г. Психоанализ и искусство. Москва: Рефл-бук. Ваклер, 1998.
2. Юнг К.Г. Дух в человеке, искусстве и литературе. Минск: Харвест, 2003.

НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

Пак Р.Э.

*Пак Ричард Эдуардович – студент,
направление: нефтегазовое дело,*

Институт наук о Земле

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье приведено описание новой классификации запасов и ресурсов углеводородного сырья, приведены её цели, задачи, преимущества и отличия от старых классификаций.

Ключевые слова: классификация, запасы, ресурсы, нефть, газ, углеводородное сырьё.

На сегодняшний день в Российской Федерации основой экономики является добыча углеводородного сырья. Однако стоит вопрос: сколько запасов нефти, газа и газоконденсата имеется в резерве страны? Ответ на этот вопрос неоднозначный, так как в недрах страны существует огромное количество углеводородного сырья, о наличии которых известно, но добыча на сегодняшний момент технологически невозможна, либо экономически не эффективна. Принимать в расчёт ресурсной базы эти запасы не корректно, так как не известно, возможна ли добыча этих запасов в будущем. Существует множество классификаций запасов и ресурсов, которые по различным характеристикам и критериям разделяют эти запасы, однако ни одна классификация полностью не учитывает экономическую эффективность добычи. В связи с этим на основе Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.11. 2013 № 477 «Об утверждении классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов» [3] была разработана и в 2016 году принята новая российская классификация запасов. Основные принципы выделения категорий показаны в таблице 1.

Основная цель новой классификации обеспечить переход от административного регулирования недропользования к механизму, основанному на геолого-экономической и технико-экономической оценке возможности разработки запасов полезных ископаемых [1].

Задачи: повышение достоверности запасов; упрощение схемы утверждения запасов; снижение административных барьеров; обеспечение комплексного подхода к администрированию льготлируемых параметров; совершенствование механизма государственного регулирования для вовлечения в разработку неэффективных и трудноизвлекаемых запасов; гармонизация с международными системами [1].

Таблица 1. Основные принципы новой классификации запасов по УВС [1]

ЗАПАСЫ				
Разрабатываемые месторождения			Неразрабатываемые месторождения (в разведке)	
A	B1	B2	C1	C2
Разбуренные эксплуатационной сеткой скважин	Подготовленные – основной проектный фонд эксплуатационных скважин	Оценённые – зависимый планируемый фонд эксплуатационных скважин	Разведанные	Оценённые
Разрабатываются на основе утверждённого проектного документа			Изучаются на основе программ ГРР, ППЭ	
Извлекаемые запасы определяются в соответствии с технологическим проектным документом на разработку (на весь срок разработки месторождения и рентабельные период)			Извлекаемые запасы оцениваются по аналогии	
Извлекаемые запасы рассчитываются на основе детальных экономических расчётов, определяющих оптимальную схему разработки месторождения		Экономические расчёты включают оценку риска не подтверждения запасов	Экспертная экономическая оценка перспектив освоения месторождения	
Основа текущего государственного планирования		Необходимо государственное регулирование		
РЕСУРСЫ				
D0	Dл	D1	D2	
подготовленные	локализованные	перспективные	прогнозируемые	

До 2016 года в России использовалась старая классификация запасов и ресурсов «Временная классификация запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов», принятая в 2001 г. Отличие новой классификации от старой в том, что в ней учитывается факт экономической оценки перспектив освоения запасов УВС, выполненная с различной степенью детализации в соответствии со стадией изученности месторождений [2], в то время как в старой классификации учитывается только степень геологической изученности и геологического освоения.

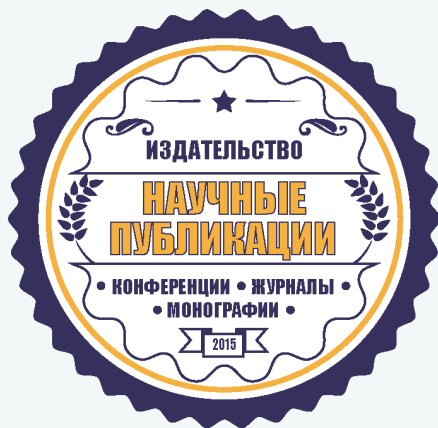
На основе новой классификации выделены два вида извлекаемых запасов [1]:

- технологические – предусматривающие полную разработку месторождения (залежи)
- рентабельные – за период рентабельной эксплуатации месторождения (залежи).

Одно из основных преимуществ новой классификации в том, что оценка рентабельных запасов позволяет исключить из государственного планирования добычу технологически и экономически нерентабельных запасов [1]. Это позволит более эффективно оценивать ресурсный потенциал страны и строить стратегические планы развития нефтегазовой отрасли.

Список литературы

1. *Шнуров И.В.* Новая классификация запасов полезных ископаемых как основа роста инвестиционного потенциала недр стран содружества и независимых государств. [Электронный ресурс]: Всероссийский научно-исследовательский геологоразведочный институт им. А.П. Карпинского. Режим доступа: http://www.vsegei.ru/ru/conf/summary/gorgeol-17/prezent/26-09_7.pdf/ (дата обращения: 16.06.2018).
2. *Шнуров И.В.* Ключевые решения новой классификации запасов и ресурсов нефти и газа и результаты её апробации // Недропользование XXI век № 7 (57) декабрь 2015. С. 38-46.
3. Приказ МПР от 01.11.2013 № 477. [Электронный ресурс]: информационно-правовой портал. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70565054/> (дата обращения: 16.06.2018).
4. Разъяснения ФБУ ГКЗ от 14.04.2016 № 01-15/35. [Электронный ресурс]: ФБУ «ГКЗ» Режим доступа: <http://www.gkz-rf.ru/sites/default/files/docs/razyasneniya.pdf/> (дата обращения: 16.06.2018).



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU
EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU

XXVII Международная заочная научно-практическая конференция:
«Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия»
КОНФЕРЕНЦИИ СЕРИИ: «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: HTTPS://SCIENTIFICRESEARCH.RU



ISSN (print) 2414-5912
ISSN (online) 2541-7878



+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы на любом носителе в любом формате и адаптировать (создавать производные материалы) — делать ремиксы, видоизменять, и создавать новое, опираясь на эти материалы. С указанием авторства.

Вы должны обеспечить соответствующее указание авторства, предоставить ссылку на лицензию, и обозначить изменения, если таковые были сделаны.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ