

*ИНТЕГРАЦИОННЫЕ
ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ
В XXI ВЕКЕ
(INTEGRATION PROCESSES
IN SCIENCE IN THE
XXI CENTURY)*

*Материалы Международной
научно-практической конференции
8 июня 2018 года
(г. Душанбе, Таджикистан)*

© Nəşriyyat «Vüsət»,
© НИЦ «Мир Науки»
2018



Научно-издательский центр «Мир науки»
Nəşriyyat «Vüsət»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В XXI ВЕКЕ (INTEGRATION PROCESSES IN SCIENCE IN THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Интеграционные процессы в науке в XXI веке [Электронный ресурс] / Nəşriyyat «Vüsət», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,18 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2018. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Nəşriyyat «Vüsət», 2018
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2018

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

И107

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Интеграционные процессы в науке в XXI веке», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Узбекистана по техническим, экономическим, педагогическим, юридическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Nəşriyyat «Vüsət», 2018

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2018

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 8 июня 2018 года.

Объем издания: 3,18 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/295

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ф.Ф. Сафин, М.Ю. Солощенко Обучение учащихся решению текстовых задач	9
---	---

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Антонов, Д.А. Марцияш Нефтяное загрязнение почв и способы его ликвидации	13
Е.Э. Тимофеева Выбросы загрязняющих веществ коксохимического производства в атмосферный воздух	17

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Андреева, В.А. Андреев Топливные элементы с прямым окислением угля	22
А.С. Бадалян, Е.А. Мазуренко Заболевания в области энергетики	26
Н.И. Красаулина, А.Ю. Киселев, С.Н. Ромашов, Ю.А. Алымова Анализ организации парковочного пространства в Российской Федерации, опыт зарубежных стран	30
О.В. Мартыненко Направления повышения конкурентоспособности воздушного транспорта (на примере АО «Хабаровский аэропорт»)	35
Л.М. Хажметов, А.Г. Фиапшев, Л.З. Шекихачева Комбинированная установка для ухода за кронами плодовых деревьев	41
Л.М. Хажметов, А.С. Сасиков, Л.З. Шекихачева Математическое моделирование процесса обработки кроны плодового дерева комбинированной установкой	44
Ю.А. Шекихачев, В.Б. Дзуганов, А.Б. Балкизов Теоретическое исследование процесса работы комбинированной дождевальнoй установки	48
Ю.А. Шекихачев, Р.Х. Кудаев, В.Х. Мишхожев Исследование процесса перемещения комбинированной дождевальнoй установки	52

Л.В. Яшин Инженерная графика при проектировании горного разреза	56
--	----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Н.В. Малицкая, Л.К. Касиенова, А.Т. Балахметова, Д.Г. Сейтқас, Л.И. Колесникова Смешанный агрофитоценоз с участием горца забайкальского	61
А.В. Марков Влияние различных доз удобрений на продуктивность озимой пшеницы в условиях Краснодарского края	67
А.Н. Ревякин Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от приемов основной обработки почвы в условиях Краснодарского края	71

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

М. Абиљжанов Жас ұрпақтың ұлттық тарихи санасын қалыптастырудағы рухани тұлғалардың рөлі	75
А.К. Гаврилова Европеизация России Петром I	82

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.В. Билько, Н.Н. Мозгунова, Г.Н. Печкарева Практика применения матричных моделей в управлении современным предприятием	88
К.А. Галиева Влияние транснациональных корпораций на экономику принимающих стран	95
А.Ф. Гильфанова, А.Р. Кудлаева Подбор персонала: современные технологии поиска и отбора персонала	100
А.М. Писарева Бухгалтерский учет прибылей и убытков	104
I.M. Podkolzina, M.V. Lubyanskaya Income of the federal budget of the Russian Federation	108
Е.А. Размыслов Совершенствование системы управления в подрядных организациях при реализации объектов АО «Транснефть – Север»	112
Н.А. Черненко Технический анализ фондового рынка	118

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- З.А. Сейлова, Т.И. Кеншинбай** The methodical basis of multilingual education 123
- М.С. Ходжабекян** Определение понятия и функций лингводидактики 129

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Э.К. Арутюнов, И.Н. Улитин, А.С. Харьковская** Историческое развитие законодательства о банкротстве (несостоятельности) в Англии 133
- Ю.А. Гуревичева** Правовые основы эколого-правового образования в Российской Федерации 137
- Е.Ю. Козлов** Проблемы ювенальной юстиции в Российской Федерации 143
- А.В. Паланский** Уголовно-правовое регулирование криптовалюты в России 148
- А.В. Сидарюк** Военная полиция в системе правоохранительных органов Российской Федерации 154

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.В. Билько, Н.А. Кониная, И.Н. Печникова** Формирование компетенций обучающихся по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» 161
- К. Останов, Д. Ганиев** Методика изучения средних значений и соотношения между ними в школьном курсе математики 168
- И.Ю. Шалабанова, И.О. Середенкова, А.А. Чеснокова** Исследование методов изучения речевого и духовно-нравственного развития у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня 172

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Е.А. Козинина*** Использование технологии росписи по ткани в педагогической работе 176

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.А. Алексеева*** Исследование взаимосвязи алекситимии и интернет-зависимости 182

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.Р. Ерунцова*** Комплексная характеристика населения МО ГО «Ухта» 187

ПОЛИТОЛОГИЯ

- М.А. Саматов*** Международное военное сотрудничество национального университета обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, как фактор вхождения в мировое научно-образовательное пространство 194

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Ю.А. Градобоева*** Геоэкологические проблемы угольной промышленности 200
- Е.Р. Ерунцова, Ю.А. Градобоева, Л.В. Пырерко*** Проект строительства пункта приема и переработки полиэтилентерефталат тары в Сосногорском районе республики Коми 205
- К.А. Седрисев*** Загрязнение атмосферного воздуха в городской среде: основные загрязнители и методы противодействия им 213

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ф.Ф. Сафин,

студент 4 курса

напр. «Физика и математика»,

*e-mail: **fadis.safin@bk.ru**,*

М.Ю. Солощенко,

к.п.н., доц.,

Стерлитамакский филиал

Башкирского государственного университета,

г. Стерлитамак

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Аннотация: данная статья посвящена описанию правильного обучения решению текстовых задач учащихся 5-6 классов.

Ключевые слова: решение, задачи, график, модель, зависимость, методические цели.

Большинство учителей, не согласуются с целями, поставленными при решении задач и не задумываются над тем, для чего она решается.

При решении текстовых задач необходимо достигнуть две цели:

- научиться решать определенные задачи;
- научиться искать приемы решения любой задачи.

Первая цель важна для того чтобы, при решении определенных задач, приобрести дополнительный опыт и возможность выделить в решаемой задачи такие подзадачи, которые известны по решению [1].

Помимо этого, при решении новой текстовой задачи мы, в первую очередь, используем те способы и приемы, которые давали нам положительный результат. Но на практике не все так легко, так как мы встречаемся и с новыми задачами, которые по решению нам не известны. Здесь нам помогает и требуется «открытие». При реализации новых идей, развивающих

обучение, этот этап является все таки важным, так как развивает когнитивные способности, такие как: умение анализировать новые ситуации, принять правильное решение на основе результатов анализа, выработать алгоритм и суметь его осуществить.

Текстовые задачи описывают такие явления, как процессы, ситуации и т.д. Для того, чтобы решить текстовую задачу, необходимо построить ее математическую модель, затем применить известные нам методы и вычислить значения искомых величин. В связи с этим, самая главная трудность состоит в переходе от текста к математической модели. Для построения математической модели необходимо в воображаемом внутреннем плане построить модель, описываемую задачей в данной ситуации, далее выделить в ней существенные признаки и абстрагироваться от всего того, что является неважным с точки зрения поиска ответа на поставленный вопрос [4].

Чтобы найти решение, необходимо выявить зависимость между указанными величинами в тексте задачи. Для этого необходимо записать всю важную информацию, чтобы описать данную величину в наглядной форме и графике. Построение графической модели заставляет ученика внимательно читать текст задачи, позволяет записать часть умственных действий в действия практические и закрепить результат в виде материального объекта, затем дает возможность решению задач самостоятельно.

Каждая решаемая текстовая задача имеет свою методическую цель. И поэтому учитель не должен стремиться развивать тренировку решения задач, а должен стремиться к тому, чтобы извлечь из нее максимальную пользу для математического развития учеников [4].

Примеры решения текстовых задач

Задача №1

Схема задачи:

x , y , 100 м, 60 м,

Условие задачи:

В гипермаркете было белая и синяя ткань всего 100 м. Синей ткани было на 60 м больше чем белой.

Сколько было синей и белой ткани в отдельности?

Решение (1-й способ).

Пусть белой ткани было z метров, тогда синей $(z+60)$ м так как синей было на 60 м больше чем белой.

Всего ткани было 100 м.

Составим уравнение:

$$z + 60 + z = 100$$

$$60 + 2z = 100$$

$$2z = 40$$

$$z = 20$$

Ответ: на складе было 20 м белой ткани, а синей -

$$20 + 60 = 80 \text{ м.}$$

Решение (2-й способ).

Пусть синей ткани было b метров, тогда белой $(b - 60)$ м так как белой было на 60 м меньше чем синей. Всего ткани было 100 м.

Составим уравнение:

$$b - 60 + b = 100$$

$$2b = 160$$

$$b = 80$$

Ответ: на складе было 80 м синей ткани, а белой -

$$80 - 60 = 20 \text{ м[2].}$$

Задача №2.

Схема задачи:

60, 4, x , y .

Условие задачи:

В гипермаркете было синей ткани в 4 раза или на 60 м больше чем белой.

Сколько было синей и белой ткани в отдельности?

Решение.

Пусть белой ткани было y метров, тогда синей $y*4 = 4a$ (метров).

Поэтому $4y - y = 60$ или $3y = 60$;

$$\frac{3y}{3} = \frac{60}{3}$$

$$y = 20$$

Ответ: 20 м белой ткани и $20*4 = 80$ (м) синей ткани [3].

Литература и примечания:

[1] Зубарева, И.И. Математика. 5-6 кл.: метод. пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2005. – 104 с.

[2] Зубарева, И.И. Математика. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2003. – 293 с.

[3] Нестеренко, Ю.В. Лучшие задачи на смекалку / Ю.В. Нестеренко, С.Н. Олехник, М.К. Потапов. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 304 с.

[4] Иванова, Т.В. Компетентностный подход к разработке стандартов для 11-летней школы: анализ, проблемы, выводы / Т.В. Иванова // Стандарты и мониторинг в образовании. –2004. – № 1. – С. 16-20.

© Ф.Ф. Сафин, 2018

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Антонов,
студент 3 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: antonov.artem2015@yandex.ru,

Д.А. Марцияш,
студент 3 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: marciy.dima@yandex.ru,

науч. рук.: **А.Ю. Игнатова,**
к.б.н., доц.,
КУЗГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово

НЕФТЯНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ И СПОСОБЫ ЕГО ЛИКВИДАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению экологических проблем, связанных с загрязнением почв нефтепродуктами и способами ликвидации загрязнений.

Ключевые слова: нефтяное загрязнение, загрязнение почв, ликвидация нефтяного загрязнения.

Проблемы охраны окружающей среды особенно актуальны в последние десятилетия. Понятие «охрана окружающей среды» связано с осуществлением мер по предотвращению ее загрязнения.

Одно из самых опасных загрязнений окружающей среды – это нефтяное загрязнение. Такое загрязнение обладает высокой токсичностью, некоторые компоненты нефти являются очень токсичными. Так же нефтяное загрязнение быстро распространяется.

В первую очередь, центрами формирования нефтяных загрязнений являются бурящие и эксплуатируемые скважины [1].

Конструкция скважины должна предотвращать:

1. Заколонные и межколонные протоки нефти на

поверхность земли;

2. Аварийное фонтанирование и образование грифонов;
3. Просадку устьев скважин.

Одной из основных причин потерь герметичности обсадных колонн является коррозия наружной поверхности труб.

Буровые растворы и пластовые воды являются главными загрязнителями почвы при бурении скважин. Наибольший объем отходов при бурении составляют буровые сточные воды, представляющие собой многокомпонентные суспензии, содержащие нефть и нефтепродукты, минеральные и органические вещества. Поэтому используется замкнутый цикл водоснабжения.

Так же, большой ущерб окружающей среде наносят потери нефти и нефтепродуктов в результате аварий при транспортировке [2].

Аварийные потери происходят по причине:

1. Несоблюдение строительных норм, правил проектирования и сооружения средств транспорта и хранения;
2. Нарушение правил технической эксплуатации и несвоевременного ремонта оборудования;
3. Несоблюдение правил обращения с нефтью;
4. Износ трубопровода.

В случае аварии при транспортировке, проводится целый комплекс мероприятий по восстановлению нарушенного почвенного покрова. Для очистки от нефтяных загрязнений почв используются: механические, физические, физико-химические, химические и биологические методы.

Использование тех или иных методов определяется характером, уровнем и глубиной загрязнения, типом загрязненной среды [3, 4]. Загрязнение почвы может быть поверхностное, подповерхностное, глубинное и с проникновением до уровня грунтовых вод (табл.1).

Механические методы применяются при высокой степени загрязнения, глубине проникновения загрязнения в почвы на 0,3-1 м. При механических методах загрязненная почва извлекается вручную либо при помощи техники и перевозится на площадки рекультивации. Собранные нефть, нефтепродукты

и нефтесодержащие шламы вывозятся в резервуары-шламонакопители.

Таблица 1 – Уровни загрязнения почв нефтепродуктами

Уровень загрязнения	Глубина проникновения, см
Поверхностный	0-5
Подповерхностный	5-30
Глубинный	30-100
До уровня грунтовых вод	100-500 и более

Физико-химические методы удаления нефтяного загрязнения применяют при не очень глубоком проникновении нефти в почву (до 1 м). Используются специально разработанные сорбенты или природные. Их наносят на загрязненный участок при поверхностном загрязнении, а при более глубоком загрязнении почву перепахивают для проникновения сорбента глубже в почву.

Биологические методы применяют на новых разливах. На поверхность нефтяного загрязнения распыляют специальные микроорганизмы, которые «едят» нефть [5].

Одна из крупных аварий произошла на нефтепроводе АО «Коминель», в августе 1994г. (рис. 1).



Рисунок 1 – Разливна нефтепроводе АО «Коминель»

В результате появления на нефтепроводе свищей произошла утечка нефти. Примерная потеря составила от 102 до 576 тыс. баррелей сырой нефти. Данная территория стала непригодной для жизни животных и растений. По сегодняшний день территория полностью не восстановилась.

Восстановление загрязненных почв долгий и затратный процесс. Для того, чтобы избежать этих трудностей, следует проводить своевременно комплекс мероприятий с целью проверки и ремонта оборудования. Своевременное проведение проверок значительно снижает риск аварий.

Литература и примечания:

[1] Тетельмин В.В. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2009 г. -183 с.

[2] Разливы нефти: причины, масштабы, последствия | Принас. [Электронный ресурс]. <http://www.prinas.org/article/razli-vy-nefti-prichiny-masshtaby-posledstviya>

[3] Борьба с авариями на нефтепроводах– Потери от утечки нефти при трубопроводном транспорте. [Электронный ресурс]. http://studbooks.net/1655973/tovarovedenie/borba_avariya_mi_nefteprovodah

[4] Задавина Е.С., Попов В.С., Папин А.В., Игнатова А.Ю. Переработка отходов как способ предотвращения негативного воздействия на окружающую среду / В сборнике: КУЗБАСС: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ. Материалы Инновационного конвента. 2017. С. 367-370.

[5] Способы очистки почв от загрязнений нефтью и нефтепродуктами, применяя микробные биотехнологии. [Электронный ресурс]. <https://moluch.ru/archive/87/16609/>

© А.В. Антонов, Д.А. Марцияш, 2018

*Е.Э. Тимофеева,
магистрант 1 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: evgesha.timofeeva94@mail.ru,
науч. рук.: А.Ю. Игнатова,
к.б.н., доц.,
e-mail: allaignatova@rambler.ru,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово*

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Аннотация: в данной работе сформулированы основные аспекты выбросов загрязняющих веществ коксохимического производства в атмосферный воздух. Приведены основные виды и перечень загрязняющих веществ. Указаны ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Ключевые слова: выбросы, классификация источников выбросов, коксование, основные процессы коксохимического производства, виды загрязняющих веществ, перечень загрязняющих веществ, ПДК загрязняющих веществ

Проблема загрязнения атмосферного воздуха актуальна в наше время. Количество выбросов, создаваемых различными, производствами увеличивается. Главным моментом являются неблагоприятные условия для жизни, сказывающиеся на здоровье людей.

Выбросы в атмосферу – это поступление в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ, таких как SO_2 , CO , NO_x и углеводородов, от стационарных, передвижных и иных источников.

Общепринятой классификацией источников загрязнения атмосферы является разделение на 2 группы: организованные и неорганизованные. Для коксохимических производств принято разделить организованные источники на 3 подгруппы:

1. Организованные технологические

2. Организованные вентиляционные с естественной вентиляцией

3. Организованные вентиляционные с принудительной вентиляцией

Такое разделение обосновывается различием в характеристиках источников и способах их определения и обезвреживания. Организованные технологические выбросы в отличие от неорганизованных, характеризуются огромными концентрациями загрязняющих веществ, и лишь малыми объемами выбросов их в атмосферу. На рис. 1 приведена классификация источников выбросов [1].



Рисунок 1 – Классификация источников выбросов

Коксование – метод переработки жидких и твердых

горючих ископаемых под действием высокой температуры (900-1100°C) без доступа кислорода. При коксовании топливо разлагается на летучие соединения (25%) и твердые остатки. Основными продуктами коксования являются следующие вещества:

- Коксовый газ (содержащий метан, водород, аммиак, этилен, пары бензола, толуол)
- Каменноугольная смола (содержащая бензол, толуол, ксилолы, другие гомологи бензола, нафталин, фенол)
- Надсмольная вода (содержащая аммиак и фенол)
- Кокс (практически чистый углерод)

Основными процессами на коксохимическом производстве, связанные с наибольшим выбросом в атмосферу являются: подготовка шихты, ее транспортировка, загрузка шихты в камеры коксовых печей, процесс коксования, выгрузка готового кокса, его охлаждение, производство побочных продуктов коксования.

В табл. 1 приведены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с мощностью выброса т/год приходящиеся на каждую стадию процесса [2].

Таблица 1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Основные процессы производства	Выбрасываемое вещество	Мощность выброса, т/год
Загрузка материалов в коксовую печь	NO	0,53
	NH ₃	0,487
	HCN	0,021
	SO ₂	0,279
	H ₂ S	0,139
	CO	0,418
	Бензол	0,181
	Бензаперен	0,000015
Коксование	Пыль	1,741
	NO	0,334
	NH ₃	0,669
	HCN	0,132
	SO ₂	1,17
	H ₂ S	0,669
	CO	3,01

	Бензол	1,7
	Бензаперен	0,00033
	Нафталин	0,233
	Фенол	0,132
	Пыль	0,836
Выгрузка кокса и его тушение (мокрое)	NH ₃	3,816
	HCN	0,116
	H ₂ S	0,273
	CO	3,238
	Бензаперен	0,000033
	Фенол	0,137
	Пыль	2,12

Из приведенных в табл.1 загрязняющих веществ, основными выбросами за весь технологический процесс являются: пыль, метан, угарный газ, диоксид серы и бензол. Такое количество объемов выбрасываемых веществ, как правило, является малоопасными, по сравнению с бензопиреном и фенолом.

Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ утверждаются в законодательном порядке и контролируются санитарно-эпидемиологическими службами (в России – Роспотребнадзором) при помощи токсикологических исследований. ПДК каждого опасного для здоровья вещества входит в ГОСТы, соблюдение которых является обязательным. В случае нарушения норм ПДК каким-либо предприятием на него налагают штраф или вовсе закрывают. Для коксохимического производства в табл. 2 приведены предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [3-4].

Таблица 2 – ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	Максимальная разовая	Средняя суточная	
Угарный газ	5,0	3,0	4
Бензол	0,3	0,1	2
Фенол	0,01	0,003	2
Бензопирен	-	0,1 мкг/100м ³	1
Сероводород	0,2	0,04	4

Аммиак	0,2	0,04	4
Монооксид азота	0,4	0,06	3
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Сажа (пыль)	0,5	0,15	3
Диоксид азота	0,085	0,04	2

Литература и примечания:

[1] Стефаненко В.Т. Очистка от пыли газов и воздуха на коксохимических предприятиях. – М., Металлургия, 1991.– 72с.

[2] Лейбович Р.Е., Яковлева Е.И., Филатова А.Б. Технология коксохимического производства. – М., «Металлургия».1982, -360с.

[3] Власов Г.А., Саранчук В.И. Системный анализ коксохимического производства. – Д. 2002, – 296 с.

[4] Щеблякова К.А., Железовская Н.С., Игнатова А.Ю. Структура выбросов коксохимического производства / В сборнике II Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Экологические проблемы промышленно развитых и ресурсодобывающих регионов: пути решения» 21-22 декабря 2017 г. – Кемерово, КузГТУ, С. 352-1-352-4.

© Е.Э. Тимофеева, 2018

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Андреева,
магистрант 1 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: **andreewa.tatjana@mail.ru,**

В.А. Андреев,
магистрант,
e-mail: **andreev-viktor.1995@yandex.ru,**
науч. рук.: **А.В. Папин,**

к.т.н., доц.,
e-mail: **papinandrey@rambler.ru,**

А.Ю. Игнатова,
к.б.н., доц.,
e-mail: **allaignatova@rambler.ru,**
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово

ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ПРЯМЫМ ОКИСЛЕНИЕМ УГЛЯ

Аннотация: в работе описывается возможность генерации электрической энергии при помощи топливных элементов с прямым окислением угля. Рассматриваются особенности конструкции и условия работы таких топливных элементов.

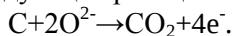
Ключевые слова: топливный элемент, электрическая энергия, электроды, электролит, твердое топливо.

В настоящее время наибольшее распространение получили топливные элементы (ТЭ), использующие в качестве топлива водород различной степени чистоты, синтез-газ, метан. Использование такого газообразного топлива сопряжено со многими проблемами, например, для водородных топливных элементов – отсутствие водородной инфраструктуры, проблема получения и хранения водорода, сложность очистки топлива от примесей и т.д., что препятствует запуску серийного производства ТЭ. Изменить ситуацию могут топливные

элементы с прямым окислением угля (в англоязычной литературе Direct Carbon Fuel Cell – DCFC), которые имеют принципиально иную схему работы и используют в качестве топлива твердый углеродистый материал. Структура топливного элемента технологии DCFC идентична структурам других топливных элементов, он состоит из катода и анода, разделенных ионопроводящим электролитом. Единственное различие в том, что по этой технологии не подается газообразное или жидкое топливо, а анодом является твердое топливо, которое реагирует с образованием газообразного продукта и разрушается в процессе работы ТЭ [1].

Топливные элементы с прямым окислением угля работают при достаточно высоких температурах (450–900°C) и конвертируют химическую энергию твердого электрода непосредственно в электрическую благодаря его прямому электрохимическому окислению. Топливный элемент прямого электрохимического окисления для выработки электроэнергии из твердофазного органического топлива может содержать катод, снабженный катализатором электрохимического восстановления, ускоряющим образование на катоде ионов кислорода из кислородсодержащего источника. В качестве такого катализатора может быть использован оксид лантана-стронция-марганца. Для ускорения электрохимического окисления твердого топлива в присутствии ионов кислорода с образованием электроэнергии анод снабжен катализатором электрохимического окисления. Известны различные составы катализатора электрохимического окисления: содержащий платину или рений, Re-NiO/YSZ, оксид Cu-Pt.

Электрохимическое окисление органического топлива (анода) происходит по следующей реакции:



В результате чего освободившиеся электроны упорядоченно протекают от отрицательно заряженного электрода (анода) к положительно заряженному электроду – катоду, т. е. возникает постоянный электрический ток. Подвергать электрохимическому окислению можно не только уголь, графит, но и биомассу (торф, рисовую шелуху и пустые початки кукурузы) или их комбинацию [2].

Топливные элементы DCFC различаются по диапазону рабочих температур и по типу электролита:

1. ТЭ с водным гидрооксидом в качестве электролита, рабочая температура не превышает 250 °С;

2. ТЭ с расплавленным гидроксидом (KOH, NaOH), рабочая температура составляет 500–600 °С, в качестве топлива и анода в таких топливных элементах используется графитовый стержень;

3. ТЭ с расплавленным карбонатом лития, натрия или калия, рабочая температура находится в интервале 750–800°С, анодом и топливом являются углеродные частицы;

4. ТЭ с кислородопроводящим керамическим электролитом, покрытым цирконием или церием, рабочая температура составляет 500–1000°С.

Известна конструкция ТЭ, состоящего из теплоизолированного контейнера, катода, расположенного в контейнере, углеродистого анода в виде корзины, расположенной внутри катода, электролита в виде расплава гидроксида кальция, калия, натрия, или их смеси. Также в конструкцию входит средство для пропускания кислородсодержащего газа через катод, где происходит электровосстановление с образованием отрицательных ионов. Ионы проходят через электролит и затем контактируют с углеродом, чтобы произвести электрический заряд.

Недостатками этого ТЭ являются сложность его конструкции и высокая стоимость подготовки топлива и эксплуатации [3].

Учеными [3] предлагается ТЭ, включающий помещенный в резервуар электролит, пару электродов в форме оболочки, часть которой выполнена газопроницаемой и погружена в электролит, при этом во внутреннее пространство анода помещен твердый углеродсодержащий материал.

Анод снабжается средством удаления минеральных примесей (зола в случае угля) из его внутреннего пространства.

Твердым углеродсодержащим материалом могут быть: уголь, углеродсодержащая пластмасса, древесные опилки, углеродсодержащие отходы, измельченные шины и др.

Испытания показали, что наибольшее напряжение

разомкнутой цепи достигнуто при использовании в качестве топлива отходов углеродсодержащих пластмасс – 1,12 В. Далее в порядке убывания: уголь ДСШ – 1,08 В, древесный уголь – 1,02 В, антрацит – 0,97 В, углерод – 0,88 В. При использовании в качестве топлива отходов пластмассы достигнута удельная плотность мощности топливного элемента 110 мВт/см.

Эффективность преобразования химической энергии в электроэнергию для топливного элемента на углероде превосходит эффективность работы топливного элемента, работающего на водороде, природном газе или синтез-газе и практически достигает величины более 80%. К достоинствам данного вида ТЭ следует также отнести возможность утилизации CO₂ без значительных дополнительных затрат и энергетических потерь с этим связанных и использование дешевого топлива. Внедрение топливного элемента с прямым окислением угля в промышленное производство позволило бы миновать стадии перевода энергии из химической в тепловую, затем в механическую и только потом в электрическую, на которых неизбежно происходит потеря какой-то части энергии, что привело бы к более рациональному использованию твердого топлива.

Литература и примечания:

[1] Вальцева А.И. Особенности топливных элементов по технологии DIRECT CARBON FUEL CELL (DCFC) / Вальцева А.И., Вальцев Н.В. // «Состояние и пути развития российской энергетики» Всерос. молодежная научная школа-конференция, 21 – 23 октября 2014 г., Томск, ТПУ, 2014. С. 137-140.

[2] Патент РФ № 2420833, 15.11.2004. Топливный элемент прямого электрохимического окисления и способ выработки электроэнергии из твердофазного органического топлива (варианты), Зи Университи оф Экрон, ЧУАН Стивен С.

[3] Патент РФ № 2008111369/22, 24.03.2008. Топливный элемент, Предтеченский М.Р., ООО «Международный научный центр по теплофизике и энергетике», Предтеченский М. Р., Бобренков О. Ф.

*А.С. Бадалян,
студент,
e-mail: albert.badalyan@mail.ru,
Е.А. Мазуренко,
ст. преп.,
КубГТУ,
г. Краснодар*

ЗАБОЛЕВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ

В настоящее время любая работа требует специальных средств защиты от ее вредного воздействия. Угроза заболевания, которой подвержены большинство работников нельзя полностью исключить ни на одном предприятии, ни в одной организации.

Все работники рискуют получить то или иное заболевание на своем рабочем месте в связи с характером работы. Это естественно зависит от рода трудовой деятельности, уровня подготовленности и защищенности рабочих мест в соответствии с условиями охраны труда, а также от особенностей предприятия или организации.

По официальным данным Министерства труда и социальной защиты РФ в 2017 году отмечалась устойчивая тенденция к снижению уровня производственного травматизма. Количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями снизилось на 5% по сравнению с 2016 годом.

В большинстве случаев профессиональные заболевания возникают в результате воздействия вредных факторов производственной среды. Однако проявление данных заболеваний часто не имеют симптомов, но сведения об условиях труда, заболевшего помогают установить принадлежность выявленных патологий к категории болезней работника.

Но небольшая группа заболеваний все же характеризуется особыми симптомами, связанные прежде всего с изменениями функциональной, гематологической и биохимической составляющей человека. Такие заболевания можно подразделить на пять групп:

1) Первая группа – заболевания, вызываемые воздействием химических факторов. Например, это острый токсический бронхит или острый токсический отек легких.

2) Вторая группа – заболевания, вызываемые воздействием пыли на производстве. Например, носителями таких заболеваний являются электросварщики, газорезчики, шлифовальщики.

3) Третья группа – заболевания, вызываемые воздействием физических факторов. Например, вибрационная болезнь или заболевания, вызываемые ультразвуком.

4) Четвертая группа – заболевания, связанные перенапряжением. Например, заболевания опорно-двигательного аппарата.

5) Пятая группа – заболевания, вызываемые действием биологических факторов. Например, сибирская язва, туберкулез, сиф.

Подробнее хотелось бы остановиться на профессиональных заболеваниях работников энергетического сектора.

В связи с значительными темпами развития энергетики, которое сопровождается с пуском новых мощных электростанций и существенным увеличением протяженности линий электропередач, появился новый искусственный фактор окружающей среды – электромагнитное поле промышленной частоты.

Опасными факторами производственной среды на таких предприятиях является: повышенное напряжение электрического тока в электроустановках, высокое давление и повышенная температура в трубопроводах, ядовитые, взрыво- и пожароопасные вещества, материалы, движущие и вращающиеся механизмы, высота.

На сегодняшний день установлено, что среди связистов, электрослесарей, рабочих, которые обслуживают открытые распределительные устройства и линии электропередач, чаще проявляются неврастенические синдромы и вегетативные дисфункции, чем у других категорий работников. Частота обнаружения и степень выраженности данных нарушений организма точно сопоставляют с напряженностью

электромагнитных полей промышленной частоты и длительностью его воздействия.

Несмотря на кратковременное пребывание в зоне электромагнитных полей напряженностью примерно 12-18 кВ/м сопровождается ухудшением общего состояния организма рабочих. От работников в основном поступают жалобы на тупые головные боли в лобно-височных областях, повышенную утомляемость, раздражительность, сонливость, перебои в сердцебиении и давящие боли за грудной клеткой. К сожалению такие расстройства проявляются уже на первом году работы в данной сфере. Частота таких заболеваний нарастает с увеличением стажа работы в зоне действия электромагнитных полей промышленной частоты.

Помимо физических воздействий на организм, работа энергетиков отличается и уровнем психической нагрузки. Большие объемы зрительной и звуковой информации, часто возникающие непредсказуемые ситуации, требующие быстрого принятия решений, повышенная ответственность за свои действия – все это создает большую нагрузку на нервную систему работников и головного мозга.

В большинстве случаев вредные и опасные производственные факторы воздействуют на работников энергетической сферы одновременно и в различных сочетаниях. Поэтому с целью профилактики и ограждения работников от профессиональных заболеваний в отрасли проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры, внедряется система психофизиологического обеспечения надежности работы персонала, сохранения его здоровья и работоспособности. Однако в целом работа по наблюдению за состоянием здоровья энергетиков и профилактике профессиональных заболеваний еще далека до совершенства.

По нашему мнению, поскольку забота о работниках ложится на плечи работодателя, то именно от него будет зависеть здоровье и жизнь работников. Если работодатель выполняет все необходимые мероприятия по охране труда, добросовестно заботится о своих работниках и понимает, что он несет ответственность за жизнь и здоровье, то возможность

раннее выявленных заболеваний и их своевременное лечение создаст комфортные условия труда даже на опасных работах в сфере энергетики.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 N 426-ФЗ // «Российская газета», N 295, 30.12.2013.

[2] Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н (ред. от 06.02.2018) «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры // Российская газета», N 73, 04.04.2012

[3] Профзаболевания, вызываемые электромагнитными и электростатическими полями – <http://www.blackpantera.ru/profzabolevanija/23004/>

© А.С. Бадалян, 2018

Н.И. Красаулина,
магистрант 1 курса
напр. «Технология
транспортных процессов»,
e-mail: kwizokras@mail.ru,

А.Ю. Киселев,
магистрант 1 курса
напр. «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»,
e-mail: alex.a.ndr@mail.ru,

С.Н. Ромашов,
магистрант 1 курса
напр. «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»,
e-mail: serzh.romashov.95@mail.ru,

Ю.А. Алымова,
e-mail: alymova.uliya@mail.ru,
магистрант 1 курса

напр. «Технология
транспортных процессов»,
науч. рук.: **Ю.Н. Баранов,**
д.т.н., доц.,
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Орел

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Аннотация: статья посвящена анализу эффективности организации парковочного пространства в Российской Федерации в сравнении с опытом зарубежных стран.

Ключевые слова: транспортное средство, парковочное пространство, парковочный подъемник BendPak.

В современном мире развитие транспортной инфраструктуры является неотъемлемой частью динамично развивающейся страны. С каждым годом потребность в

автомобилях растет, соответственно увеличивается парк автомобилей и возникает проблема недостаточности парковочных мест. Также остро встает проблема соответствия законодательным актам, а также потребностям населения парковочных мест.

Согласно результатам исследования, проведенного аналитическим агентством «АВТОСТАТ», на 1 января 2017 года обеспеченность легковыми автомобилями в среднем по России составила 288 штук на тысячу жителей. Количество автомобилей на 1000 жителей в регионах представлено на рисунке 1.

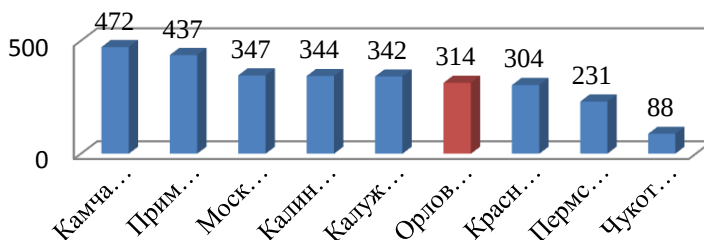


Рисунок 1 – Уровень автомобилизации в регионах РФ

Парковки можно разделить на следующие виды: наземные (открытые, крытые), многоуровневые (наземные, подземные и наземно-подземные), механизированные.

Существуют определенные методы для определения площади автомобильных стоянок. Например, метод «по числу жителей» определяет число парковочных мест в деловой части города в размере 0,5 – 1% в зависимости от общей численности населения города. Метод «по числу автомобилей в городе» позволяет определить число парковочных мест в зависимости от зарегистрированных автомобилей в городе (1 стоянка на 5-8 легковых автомобилей). Метод «по транспортным потокам» определяет численность стоянок в зависимости от ежегодно въезжающих в деловую часть города автомобилей (1 стоянка на 7-9% автомобилей).

Таблица 1 – Полосы для стоянки легковых автомобилей:

При расстановке автомобилей под углом к линии тротуара	45°	60°	90°
Ширина, м	5	5,4	5,5
Необходимая площадь, м ² на 1 машину	18	16	13
Число машин, размещаемых на полосе длиной 100 м	31	38	43

Существуют требования к парковкам для стоянки в ночное время транспортных средств, используемых для осуществления регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, в отсутствие водителя.

Парковка должна быть:

- освещена в темное время суток в соответствии с определенными требованиями.

- на подъездах к местам заправки и хранения транспорта, а также на открытых автостоянках на улицах нормы средней горизонтальной освещенности должны соответствовать требованиям.

- обозначена и оборудована дорожными знаками и дорожной разметкой;

- устроена на площадке, имеющей капитальный, облегченный или переходный тип дорожной одежды, за исключением парковки для трамваев.

4. Въезд на парковку (выезд с парковки) транспортных средств должен быть организован с использованием средств, ограничивающих проезд (шлагбаум, ворота), а также оборудован камерами видеонаблюдения и (или) стационарными постами охраны.

5. На территории парковки по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка либо собственника соответствующей части здания, строения или сооружения размещаются: туалет; помещения для уборочной техники, отдыха обслуживающего персонала, охраны; противопожарный инвентарь и средства пожаротушения; пункты общественного питания, оказания первой медицинской помощи; объекты дорожного сервиса; контейнеры-мусоросборники, а также помещения для проведения предрейсового контроля технического состояния

транспортных средств, предрейсового и послерейсового медицинского осмотра водителей транспортных средств.

Рассмотрим зарубежный опыт организации стоянки автобусов.



Рисунок 1 – Общий вид парковочного подъемника BendPak

Парковочный подъемник BendPak HDS-35PX эффективен в условиях недостатка площади для стоянки. Он предлагает новый способ решения проблемы с нехваткой парковочных мест. Парковочный подъемник использует свободное пространство над крышей, что дает возможность двухуровневой стоянки автобусов, что удваивает площадь хранения транспортных средств в два раза, тем самым увеличивая общую производительность стоянки до 75%.

Подъемник оснащен 4 подъемными тросами и гидравлической системой, которая автоматически поднимает автобус на второй уровень. Также подъемник оборудован системой защиты от опрокидывания автобуса при неожиданном разрыве троса, и гидравлический ограничитель обеспечивает контролируемый спуск.

Плюсы подъемника:

- + Простая конструкция с минимальным количеством элементов

- + Легкая сборка

- + Большое количество средств защиты (предохранители, ограничители, система блокировки)

- + Сделан из прочных стальных материалов с большим сроком службы

+ Возможность механического спуска автобуса при поломке подъемника

Минусы:

– Высокая цена

– Сложная логистика доставки из США

Таким образом, можно сделать вывод, что в России довольно подробно регулируется вопрос организации парковок для стоянки в ночное время транспортных средств, используемых для осуществления регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, в отсутствие водителя. В соответствии с тем, что Российская Федерация прогрессивная страна, а также учитывая сложную ситуацию с ограниченностью парковочных мест, опыт зарубежных стран может быть полезен при организации парковок.

Литература и примечания:

[1] Красаулина Н.И. и др., Снижение дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов//Материалы II Молодёжной международной научно-практической конференции "Молодые учёные -альтернативной транспортной энергетике". Воронеж, 2015-С.624-628.

[2] Красаулина Н.И. и др., Повышение безопасности на нерегулируемых пешеходных переходах//Современные материалы, техника и технологии. 2015. № 3 (3). С. -6-10.

[3] Баранов Ю.Н. и др., Основы обеспечения безопасности в системе «человек -машина -среда»//Вестник НЦБЖД. -2014. -№ 1 (19). -С. 73-76

[4] Баранов Ю.Н. и др., Факторы, определяющие опасное действие водителя при управлении транспортным средством//Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.2. №4. С. 3-7

© С.Н. Ромашов, Н.И. Красаулина, Ю.А. Алымова,
А.Ю. Киселев, Ю.Н. Баранов, 2018

*О.В. Мартыненко,
студент 2 курса
напр. «Технология транспортных процессов»,
e-mail: olgamartynenko09@gmail.com,
науч. рук.: А.С. Балалаев,
д.т.н., доц.
ДВГУПС,
г. Хабаровск*

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА (НА ПРИМЕРЕ АО «ХАБАРОВСКИЙ АЭРОПОРТ»)

Аннотация: данная статья посвящена вопросам повышения конкурентоспособности воздушного транспорта. Рассматриваются факторы, влияющие на конкурентоспособность АО «ХАБАРОВСКИЙ АЭРОПОРТ», а также направления модернизации, которые смогут оказать существенное влияние на повышение конкурентоспособности воздушного транспорта.

Ключевые слова: транспортная система, аэропорт, пассажиропоток, конкурентоспособность, перевозка.

Развитие транспортной системы отдельных регионов является одной из приоритетных задач государства, так как от этого зависит развитие страны, в целом. По оценкам специалистов, транспортный комплекс Хабаровского края занимает ведущие позиции в единой транспортной системе Дальневосточного федерального округа и представлен всеми видами транспорта. Хабаровский край находится на пересечении международных воздушных транспортных коридоров [1].

Международный аэропорт в Хабаровске «Новый» относится к классу «А» и является крупнейшим на Дальнем Востоке, так как находится на пересечении мировых трансконтинентальных авиационных коридоров, которые связывают Европу с Японией, странами АТР и Северной

Америкой. Однако, доля авиаперевозок в крае значительно уступает перевозкам автомобильным и железнодорожным транспортом [2]. Это связано с рядом негативных факторов. Среди этих факторов можно выделить:

1. Фактор стоимости услуг. Цены на авиабилеты, как в России в целом, так и в Хабаровском крае, в частности, в несколько раз выше [3], по заявлениям ряда экспертов. Так, например, чтобы прилететь из города Сеул на остров Чеджу в Южной Корее, понадобится затратить по маршруту около 50-60 минут, и стоимость билета в среднем составит 1000-2000 рублей в одну сторону. Чтобы улететь из г. Хабаровск в г. Владивосток, понадобится затратить по маршруту, также, около 50-60 минут, и стоимость билета в среднем составит 4500-7000 рублей в одну сторону. Это подтверждает факт того, что цены в России значительно выше, чем цены развитых государств, таких как США, Южная Корея.

Также, в апреле 2017 года ФАС издала приказ об установлении долгосрочных тарифов для АО «Международный аэропорт Хабаровск» на 2019-2023 годы. По решению ФАС, с 2019 года АО МАХ сможет взимать сбор за предоставление аэровокзала на внутренних линиях в размере 126 руб. за пассажира, за обслуживание пассажиров – 379 руб. за пассажира. К 2022 году тарифы постепенно поднимутся до 139 руб. и 480 руб. соответственно и перестанут расти. По данным аэропорта, с 1 февраля 2018 года для АО «Хабаровский аэропорт» действуют тарифы в размере 115 руб. за предоставление аэровокзала и 184,08 руб. за обслуживание пассажиров (в 2017-м они составляли 115 руб. и 156 руб.).

2. Фактор инфраструктуры. В настоящий период идёт активная модернизация АО «Хабаровский аэропорт», процесс которой превышает намеченные сроки. Несмотря на то, что Хабаровский аэропорт последнее десятилетие уверенно держится в первой двадцатке российских аэропортов по пассажиропотоку и в первой десятке – по грузопотоку, его модернизация идёт очень медленно. В 2015-2016 годах показатели аэропорта падали, но вместе со всей отраслью. По итогам 2017-го пассажиропоток аэропорта Хабаровска составил 2,051 млн человек с учетом транзита (рост на 10% к уровню

2016-го), грузопоток – 25,8 тыс. тонн (плюс 5%). Новый терминал внутренних линий в Хабаровске площадью 26 тыс. кв. м с пропускной способностью до 3 млн человек требует затрат около 4,5 млрд руб. В 2016 году аэропорт получил положительное заключение Главгосэкспертизы на проект, зимой расчистил площадку под строительство, огородив ее забором. Однако, строительство так и стоит на начальной стадии в настоящий период, создавая массу проблем работникам Аэропорта, пассажирам и встречающим.

Проблемы с новой инфраструктурой также значимы. Раньше при въезде на стоянку аэровокзала внутренних авиалиний стоял шлагбаум, а рядом с ним небольшое строение, где находился работник, с функцией предоставления талонов с временем заезда. На выезде находился, также, работник, который принимал оплату за парковку в похожем строении, как и на въезде. С недавнего времени, новая система оплаты стала полностью автоматизированной, т.е. исключает человеческий труд. Появились «паркоматы» на въезде и выезде. Однако, изначально «паркоматы» были лишь для машин с левым рулём, когда в Хабаровском крае около 90 процентов машин имеет правый руль. Это вызвало очереди и заторы. Проблему устранили, однако поставили слишком близко ограждения и приступки «паркоматов», так, что дверь машины, если водитель не опытный, и не может достать талон из окна автомобиля, при выходе за талоном повредит дверь машины. Автомат с приёмом купюр расположен с обратной стороны, так, нужно вернуться в середину парковки [4].

Проблема аэропорта «Кневичи» во Владивостоке – это низкая температура в здании аэровокзала. Аэровокзал оснащен высокими окнами, с потолка до пола. Однако, они слабо утепленные, зимой в аэровокзале не комфортная температура, как, и весной. Система отопления не справляется. Проект перестройки аэропорта «Новый» в Хабаровске крайне близок к проекту аэропорта «Кневичи», в рамках остекления. В данном случае, велика вероятность того, что проблема может повториться.

3. Фактор проблемы с финансированием. Так, в феврале 2018 года стало известно, что при финансировании

разработанных мероприятий имеются постоянные задержки. Так, АО «Фонд развития Дальнего Востока и Байкальского региона» на заседаниях меняет решение относительно необходимости тратить средства фонда, потому что их немного, и решает привлечь частного инвестора. Известно, что властями Хабаровского края и самим «Хабаровским аэропортом» заявлялось, что инвестор для модернизации терминала аэропорта нашелся – это японский консорциум во главе с Sojitz Corporation. Кроме того, о решении ФРДВ выделить 2 млрд руб. под проект было объявлено как о состоявшемся в прошлом декабре. Именно тогда прошло заседание правительственной подкомиссии по вопросам реализации инвестпроектов на Дальнем Востоке. Однако, когда в Российской Федерации касается выделения средств, всегда возникают какие-то проблемы.

Так, перечислен лишь небольшой ряд проблем, которые сдерживают конкурентоспособность воздушного транспорта в Хабаровском крае.

Планы по реконструкции устаревших терминалов аэропорт Хабаровска анонсирует уже более десяти лет. Закончится ли настоящий проект успехом – это актуальный вопрос. Тем временем, несмотря на кажущуюся привлекательность новой финансовой модели, потенциальные инвесторы проекта предпочитают хранить молчание. Можно предположить ряд направлений модернизации АО «Хабаровский аэропорт», которые смогут оказать существенное влияние на повышение конкурентоспособности воздушного транспорта:

1. Контроль со стороны государства за финансирование проекта развития аэропорта. Здесь важно осуществлять постоянный контроль финансирования, обязать застройщиков предоставлять отчёты ежеквартально.

2. Регулирование тарифов на внутренние перевозки и предоставление скидок и льгот. Важно провести модернизацию системы тарифов региона, особенно это касается компании «Аэрофлот», как негласного монополиста. Аналитики утверждают, что снизить цены на обслуживание сложно, они высоки из-за себестоимости при низкой заполняемости.

Воздушному транспорту необходимо массовое заполнение. Нужны особые маркетинговые решения, чтобы привлечь людей к перелетам самолетами, а авиакомпании должны закупить большое количество самолетов и разместить их в аэропортах. Тут нужно развивать региональный туризм, международные фестивали и конференции, привлекать спортивных балельщиков, вахтовых работников. Авиакомпании должны внедрить систему привлечения клиента и пр.

3. Модернизация проблем новой инфраструктуры. Важно не повторять ошибок строительства аэропорта «Кневичи» во Владивостоке, грамотно тестировать объекты инфраструктуры.

4. Развитие Аэропорта-хаба. Важно организовать чёткое взаимодействие аэропорта с другими видами транспорта, такие как железнодорожный , автомобильный, возможно монорельсы пр.

При использовании в РФ хабовой модели доходы от трансферных грузоперевозоккратно возрастут, а увеличение объема перевозок станет стимулом для развития не только грузового терминала, но и самих аэропортов в целом. Для того, чтобы совершенствовать лидерские позиции на Дальнем Востоке в рамках авиационного узла модернизация Хабаровского аэропорта «Новый» имеет важное стратегическое значение [1]. Авиакомпаниям хаб дает следующие преимущества: увеличение частоты полетов; снижение рыночных рисков вследствие сохранения грузопотока в своей сети маршрутов; расширение сети полетов со сниженной стоимостью. Кроме того, сегодня международный аэропорт Южной Кореи в городе Сеул имеет большую нагрузку, в рамках чего грамотная организация Хабаровского аэропорта «Новый» позволит обезопасить воздушные перевозки и частично разгрузить аэропорт Южной Кореи «Инчхон».

В заключении стоит отметить, что международный аэропорт Хабаровска «Новый» один из крупнейших аэропортов в Дальневосточном федеральном округе. По итогам 2017 года аэропорт обслужил 2 млн пассажиров. В рамках такого аэропорта крайне актуально развивать конкурентоспособность воздушного транспорта.

Литература и примечания:

[1] Бардаль А.Б. Стратегические направления развития транспортного комплекса Хабаровского края // В сборнике: Региональное стратегическое планирование: опыт Хабаровского края материалы научно-практической конференции. под общ. ред. А.Н. Демьяненко; Институт экономических исследований ДВО РАН. 2016. С. 21-32.

[2] Бардаль А.Б. Транспортный комплекс: опыт регионального стратегического планирования // Власть и управление на Востоке России. 2016. № 3 (76). С. 20-27.

[3] Авиабилеты в России 40 раз дороже чем в других странах // <http://travelca.ru/vseturisty/novosti-turizma-v-mire/aviabileti-v-rossii.html>

[4] Реконструкцию аэродрома в хабаровском аэропорту завершат в конце 2017 года // <https://fluger.pro/aero-khv/>

© О.В. Мартыненко, 2018

*Л.М. Хажметов,
д.т.н., проф.,
А.Г. Фиапшев,
к.т.н., доц.,
Л.З. Шекихачева,
к.с.-х.н., доц.,
e-mail: shek-fmer@mail.ru,
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик,*

КОМБИНИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ УХОДА ЗА КРОНАМИ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Существующие в настоящее время комбинированные установки и системы для орошения садов имеют ряд существенных недостатков: низкая универсальность; эффективность работы зависит от скорости и направления ветра; размещение гидроподкормщика в начале трубопроводной сети приводит к нерациональному использованию удобряющей жидкости и т.д.; подвесные гибкие трубопроводы с распылителями, перемещающиеся над кронами плодовых деревьев, обеспечивают низкую эффективность увлажнения нижних частей листовой поверхности и стволов деревьев, нерациональному расходованию удобряющей и защитной жидкостей; жесткое крепление дождевателей к тяговому тросу приводит к увеличению усилий предварительного натяжения и пусковой мощности электродвигателя и т.д.

Для лучшего проведения внекорневых подкормок и химической защиты плодовых деревьев можно подключить каждую секцию установки к емкости опрыскивателя, но даже при этом в гибких поливных трубопроводах останется большая часть рабочей жидкости.

С учетом изложенного, предлагается комбинированная установка для ухода за кронами плодовых деревьев (рис.), состоящая из опор 1 с блоками 2. Между опорами 1 натянут несущий трос 3, на который посредством подвески, выполненной в виде скобы 4, стойки 5 и подвижных роликов 6

навешивается емкость 7 для приготовления и внесения удобрений и пестицидов с поливной водой. Снизу емкость 7 через стойки 8 опирается на цапфы 9 [1].

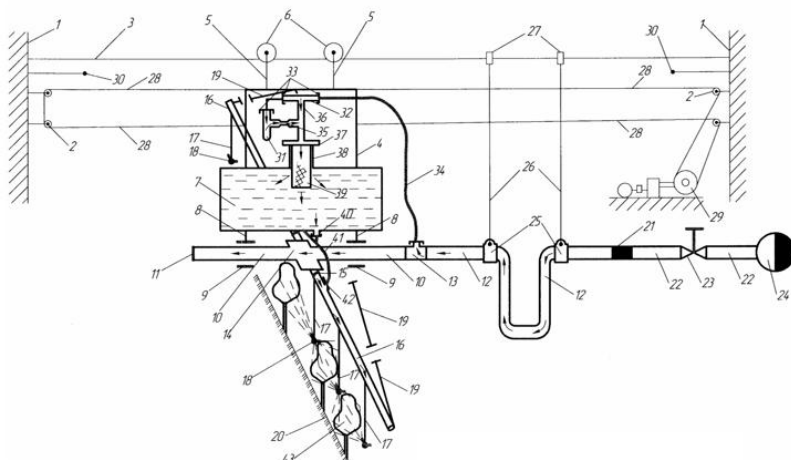


Рисунок – Комбинированная установка для ухода за кронами плодовых деревьев

В цапфах 9 установлены оси-штуцеры 10. Один конец оси-штуцера 10 заглушен пробкой 11, а на другой надет гибкий трубопровод 12 посредством тройника 13.

Оси-штуцеры 10 плотно закреплены в переходнике 14, который в перпендикулярном направлении заглушен. К заглушенным концам переходника 14 посредством фланцевого соединения 15 прикреплены распределительные трубопроводы 16 с присоединенными к ним распределителями 17 и с распылителями 18, которые в свою очередь подвешены на двуплечной подвеске 19. Двуплечная подвеска 19 выполнена в виде троса, протянутого через ушко в подвеске 4 с фиксатором и присоединенного к концам распределительных трубопроводов 16. Параллельность распределительных трубопроводов 16 поверхности обрабатываемого участка 20 обеспечивается изменением длин плеч двуплечных подвесок 19 путем наклона распределительных трубопроводов 16 относительно цапф 9 на угол, равный углу наклона поверхности обрабатываемого участка 20 и фиксируется в этом положении фиксатором.

Гибкий трубопровод 12 одним концом соединен с гидрантом 21, который через жесткий трубопровод 22 и задвижку 23 связан с насосной станцией 24. Другой конец гибкого трубопровода 12 через тройник 13 соединен с переходником 14 и емкостью 7 посредством гибкого шланга 34, гаек 33 со штуцерами, тройника 32, металлической трубки 36 и крышки 37. Гибкий трубопровод 12 подвешен на несущем тросе 3 с помощью хомутов 25, подвесок 26 и колец 27 с возможностью перемещения вместе с распределительными трубопроводами 16 и емкостью 7 в горизонтальной плоскости.

Через блоки 2 проходят тяговый канат 28, концы которого соединены с подвеской 4 емкости 7 и приводной станцией 29. На окончаниях путей перемещения распределительных трубопроводов 16 с емкостью 7 расположены концевые переключатели 30. Дозатор 31 пестицидов выполнен в виде металлической колбы, внутренняя полость которой посредством диффузора 35 связана с металлической трубкой 36, соединяющей гибкий трубопровод 12 с крышкой 37 горловины 38 емкости 7 и с верхней частью дозатора 31 посредством гаек 33 со штуцерами, тройников 32 и 13 и гибкого шланга 34.

Предлагаемая конструкция по сравнению с прототипом и другими известными техническими решениями имеет следующие преимущества: рациональное использование защитной и удобряющей жидкостей за счет минимизации потерь рабочей жидкости; способность проведения одновременно химической защиты, внекорневой подкормки и орошения от пяти до семи рядов плодовых деревьев

Литература и примечания:

[1] Пат. 58848 Российская Федерация, МПК A01G25/00. Комбинированная установка для ухода за кронами плодовых деревьев [Текст] / Л.М. Хажметов, Ю.А. Шекихачев, В.Н. Бербеков, А.С. Сасиков, Д.Х. Унежев; заявитель и патентообладатель Кабардино-Балкарская гос. сельхоз. академия.— №20066123712/22; заявл. 03.07.06; опубл. 10.12.06, Бюл. №34.— 2 с.: ил.

© Л.М. Хажметов, Л.З. Шекихачева, А.Г. Фиатишев, 2018

Л.М. Хажметов,

д.т.н., проф.,

А.С. Сасиков,

к.т.н., доц.,

Л.З. Шекихачева,

к.с.-х.н., доц.

e-mail: shek-fmer@mail.ru,

Кабардино-Балкарский ГАУ

им. В.М. Кокова,

г. Нальчик

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ КРОНЫ ПЛОДОВОГО ДЕРЕВА КОМБИНИРОВАННОЙ УСТАНОВКОЙ

Крону плодового дерева комбинированная установка обрабатывает с двух сторон одновременно. Величину выноса распылителя в сторону от плодового дерева выбирают из практических соображений (рис.).

Для количественной оценки параметров факела распыла введем следующие характеристики [1, 2]: дисперсные, определяющие факел как совокупность капель различных размеров; характеристики формы, определяющие габариты факела на заданном расстоянии от распылителя. К ним относятся корневой угол факела, диаметр факела на расстоянии ℓ и дальнобойность (радиус действия) факела; расходные характеристики, определяющие коэффициенты скорости и расхода; энергетические, используемые для оценки экономичности способа распыливания; гидродинамические параметры, которые включают скорости капель и воздуха в любом сечении факела.

Начальные условия для расчета по полученной системе уравнений следующие:

1. При $\tau = 0$ жидкость покидает распылитель.
2. $\beta(0) = 1, \varepsilon(0) = 0$; следовательно, при любом принятом значении $V_{sj}(0), q_{sj}(0) = 0$.

3. Вершина корневого угла факела помещена в начале координат. Тогда начальные координаты каждой из струек

$$\begin{cases} x_j - 0 = \ell_0 \cos \alpha + \theta_j \gamma \\ z_j - 0 = \ell_0 \sin \alpha + \theta_j \gamma \end{cases}, \quad (1)$$

Рисунок – Расчетная схема процесса обработки кроны плодового дерева комбинированной установкой: а – вид сбоку; б – вид сверху

За ℓ_0 принимается длина образующей конуса, вписанного в сопловый канал, с вершиной, совпадающей с вершиной факела. Величина этой длины рассчитывается по формуле:

$$\ell_0 = \frac{d_c}{2 \sin \gamma}. \quad (2)$$

При решении уравнений движения сплошной фазы (при $\tau = 0$) численное интегрирование необходимо производить с некоторого малого времени τ_1 , обуславливающего начало распада струи:

$$\tau_1 = \frac{\ell_1 - \ell_0}{V_{ж}(0)}. \quad (3)$$

4. Расход жидкости определяется по начальной скорости:

$$Q_{ж} = \pi \left(\frac{d_c}{2} \right)^2 V_{ж0}. \quad (4)$$

5. Радиус факела на r расстоянии ℓ от среза сопла находим из соотношения:

$$\frac{r}{r^*} = \frac{\ell + \ell_0}{\ell_0}, \quad (5)$$

где $r^* = 2\ell_0 \sin(\gamma/2)$.

Уравнение движения каплей распыливаемой жидкости выглядит следующим образом:

$$x = \frac{V_0 \cos \alpha}{k_c g} (1 - e^{-k_c g t}), \quad (6)$$

$$y = \frac{1}{k_c g} \left(V_0 \sin \alpha + \frac{1}{k_c} \right) (1 - e^{-k_c g t}) - \frac{1}{k_c}, \quad (7)$$

где V_0 – начальная скорость движения капли, м/с; α – угол наклона распылителя к горизонту, град; k_c – коэффициент сопротивления воздуха; t – время движения капли, с; g – ускорение свободного падения, м/с².

После преобразований выражение (7) примет вид:

$$y = \frac{k_c V_0 \sin \alpha + 1}{k_c V_0 \cos \alpha} x + \frac{1}{k_c^2 g} \ln \left(1 - \frac{k_c g}{V_0 \cos \alpha} x \right). \quad (8)$$

Горизонтальную дальность полета капли можно получить,

если в уравнение (8) координату y приравнять к нулю:

$$\frac{k_c V_0 \sin \alpha + 1}{V_0 \cos \alpha} x + \frac{1}{k_c g} \ln \left(1 - \frac{k_c g}{V_0 \cos \alpha} x \right) = 0. \quad (9)$$

Данное уравнение имеет два корня. Первый $x_1 = 0$, который соответствует вылету капли из начала координат в начальный момент времени. Вторым x_2 определяет горизонтальную дальность полета капли. Это значение может быть получено путем графического решения уравнения (9). Для этого при известных значениях k_c, g, V_0 и α следует построить функцию

$$f(x) = \frac{k_c V_0 \sin \alpha + 1}{V_0 \cos \alpha} x + \frac{1}{k_c g} \ln \left(1 - \frac{k_c g}{V_0 \cos \alpha} x \right). \quad (10)$$

откладывая по оси абсцисс значения x , а по оси ординат соответствующие им значения $f(x)$. Пересечение этой кривой с осью абсцисс и даст второй корень уравнения (9) – дальность полета капли по горизонтали.

Литература и примечания:

[1] Афасижев Ю.С., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. Оптимизация качественных показателей дискового распылителя штангового опрыскивателя / Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук.– 2011.– Т. 13.– № 2.– С. 103-104.

[2] Шекихачев Ю.А., Шомахов Л.А., Хажметов Л.М., Твердохлебов С.А., Бербеков В.Н., Афасижев Ю.С. Математическое моделирование траектории движения капли жидкости с поверхности вертикально вращающегося дискового распылителя / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.– 2011.– № 72.– С. 33-44.

© Л.М. Хажметов, А.С. Сасиков, Л.З. Шекихачева, 2018

Ю.А. Шекихачев,
д.т.н., проф.,
В.Б. Дзуганов,
д.т.н., проф.,
А.Б. Балкизов,
к.т.н., доц.,
e-mail: shek-fmer@mail.ru,
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАБОТЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

При проведении мелкодисперсного увлажнения важное значение имеет продолжительность периода от прекращения цикла увлажнения до момента, когда метеопараметры на увлажняемом и контрольном участках выравниваются (время релаксации). Продолжительность межполивного периода при мелкодисперсном увлажнении зависит от целого ряда факторов, среди которых важными являются температура и влажность воздуха, скорость ветра, величина нормы увлажнения.

Потребность в проведении мелкодисперсного увлажнения плодовых насаждений возникает тогда, когда температура воздуха превышает 25° , а относительная влажность опускается ниже 60%.

Скорость перемещения комбинированной установки определяется по формуле [1-4]:

$$V = 3,6 \frac{L}{t}, \quad (1)$$

где L – расстояние между опорами, м;

t – продолжительность движения установки, с.

Расход рабочей жидкости через все распылители комбинированной установки:

$$Q = q'nt, \quad (2)$$

где q' – расход одного распылителя, л/с;

n – количество распылителей на установке, шт.

Число рабочих проходов комбинированной установки для реализации заданной нормы увлажнения плодовых деревьев устанавливаем по зависимости:

$$N = \frac{m}{Q'}, \quad (3)$$

где Q' – расход рабочей жидкости всеми установками, размещенными на 1 гектаре, л/га, рассчитываемый по выражению:

$$Q' = Qa, \quad (4)$$

где a – количество установок на 1 гектаре, шт/га.

Для комбинированной установки значения расходов, напоров и потерь напора на каждом участке трубопроводной сети будут постоянными.

Трубопроводная сеть при применении комбинированной установки состоит из:

- поливных трубопроводов с комбинированными установками;
- распределительных трубопроводов;
- магистрального трубопровода.

Максимальный напор насосной станции при расходе Q определяется по формуле:

$$H_{\max} = H_{\kappa.у}^{\epsilon} + H_{\max}^{\zeta} - H_{н.с}^{\zeta} + H_z, \quad (5)$$

где $H_{\max}$ – максимальный напор, создаваемый насосной станцией (верхняя точка кривой $Q-H$ насосной станции), м;

$H_{\kappa.у}^{\epsilon}$ – верхний рабочий напор комбинированной установки (принимается по технической характеристике комбинированной установки), м;

$H_{\max}^{\zeta}$ – максимальная геодезическая отметка места установки комбинированной установки, м;

H_z – запас в напоре, гарантирующий заполнение всех установок (принимается равным 5...6 м), м.

Расчетный удельный расход (гидромодуль) рассчитывается, исходя из условия компенсации оросительной нормы увлажняемых плодовых культур:

$$q = \frac{m}{8,64T_n k_{\text{сут}} k_a}, \quad (6)$$

где q – удельный расход воды, л/(с·);

m – норма увлажнения за расчетный период, мм;

T_n – продолжительность расчетного периода (сутки, декада и др.), сут;

$k_{\text{сут}}$ – коэффициент использования времени (сутки), $k_{\text{сут}} = 0,85 \dots 0,90$;

k_a – коэффициент, учитывающий агротехнические работы, обуславливающие периодическую остановку установки в зависимости от конкретных условий, $k_a = 0,80 \dots 0,96$.

Если параметры выбранной насосной станции по расходу и напору отличаются от расчетных, то необходимо скорректировать диаметры трубопроводной сети для обеспечения заполнения комбинированных установок, обеспечивающих расчетный режим увлажнения плодовых культур:

$$D_r = \left(\frac{Q_r^*}{H_r^*} \right)^{\frac{1}{m}} (1,2r Q_{\kappa,y})^{\frac{1+\beta}{\alpha+m}}, \quad (7)$$

где Q_r^* – расход трубопроводной сети, л/с;

H_r^* – напор в трубопроводной сети, м.

Расход трубопроводной сети можно рассчитать по выражению:

$$Q_r^* = \frac{k}{1,2Q_{\kappa,y}} \sum_i^{N_{\kappa,y}} L_i (1,2i Q_{\kappa,y})^{\frac{\alpha(1+\beta)}{\alpha+m}}, \quad (8)$$

где $i = r, r+1, \dots, N_{\kappa,y}$.

Напор в трубопроводной сети рассчитывается по формуле:

$$H_r^* = H_Q + H_{н.с}^z - H_{ср}^z - H_{\kappa,y} - h_0 - \quad (9)$$

$$-\frac{k}{1,2Q_{\kappa,y}} \sum_i^{N_{\kappa,y}} \frac{L_i}{D_i^m} \frac{1,2iQ_{\kappa,y}^{1+\beta}}{D_i^m},$$

где $i = 0, 1, 2, \dots, r-1$.

Если вычисленные по выражению (2.78) диаметры трубопроводной сети не совпадают со стандартным рядом, для данного участка принимается ближайший стандартный диаметр, а для последнего – ближайший больший стандартный диаметр.

Литература и примечания:

[1] Сасиков А.С., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированной установки для ухода за кронами плодовых деревьев / Символ науки.– 2015.– № 11-1.– С. 47-50.

[2] Сасиков А.С., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А. Математическое моделирование процесса обработки кроны плодового дерева комбинированной установкой / Символ науки.– 2015.– № 11-1.– С. 50-53.

[3] Шекихачев Ю.А., Шомахов Л.А., Хажметов Л.М., Твердохлебов С.А., Бербеков В.Н., Афасижев Ю.С. Математическое моделирование траектории движения капли жидкости с поверхности вертикально вращающегося дискового распылителя / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.– 2011.– № 72.– С. 33-44.

[4] Афасижев Ю.С., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. Оптимизация качественных показателей дискового распылителя штангового опрыскивателя / Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук.– 2011.– Т. 13.– № 2.– С. 103-104.

© Ю.А. Шекихачев, В.Б. Дзуганов, А.Б. Балкизов, 2018

Ю.А. Шекихачев,
д.т.н., проф.,
Р.Х. Кудиев,
д.с.-х.н., проф.,
В.Х. Мишхожеев,
к.т.н., доц.,
e-mail: **shek-fmer@mail.ru,**
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Применяемые в настоящее время комбинированные установки и системы для орошения садов имеют ряд существенных недостатков [1-7]:

- низкая универсальность;
- эффективность работы зависит от скорости и направления ветра;
- размещение гидроподкормщика в начале трубопроводной сети приводит к нерациональному использованию удобряющей жидкости и т.д.;
- подвесные гибкие трубопроводы с распылителями, перемещающиеся над кронами плодовых деревьев, обеспечивают низкую эффективность увлажнения нижних частей листовой поверхности и стволов деревьев, нерациональному расходованию удобряющей и защитной жидкостей;
- жесткое крепление дождевателей к тяговому тросу приводит к увеличению усилий предварительного натяжения и пусковой мощности электродвигателя и т.д.

Предлагаемая комбинированная установка [8] для ухода за кронами плодовых деревьев позволяет рациональнее использовать защитную и удобряющую жидкости за счет минимизации их потерь и способна проводить одновременно мелкодисперсное увлажнение крон плодовых деревьев с внесением микро– и макроэлементов и химических средств

защиты с поливной водой независимо от роста плодовых деревьев и уклонов поверхности обрабатываемого участка.

Суммарное тяговое сопротивление перемещению комбинированной установки может быть представлено в виде [15, 19, 54, 61, 75, 143]:

$$W = W_1 + W_2 + W_3 + W_4, \quad (1)$$

где W_1 – сопротивление движению установки, Н;

W_2 – сопротивление вращению поддерживающих роликов, Н;

W_3 – сопротивление от трения в цапфах блока и жесткости каната, Н;

W_4 – сопротивление для преодоления сил инерции, Н.

Сопротивление движению установки определяется по формуле:

$$W_1 = \Sigma \left(\frac{Q_{м.у.л.}}{\ell_1} + q_1 + q_2 \right) L \cdot f_0, \quad (2)$$

где f_0 – коэффициент сопротивления движению;

$f_0 = 0,015 \dots 0,020$ – для подшипников скольжения;

$f_0 = 0,0065 \dots 0,005$ – для подшипников качения;

L – общая длина тяговых канатов, м.

Сопротивление вращению поддерживающих роликов определяется по формуле:

$$W_2 = f_p \cdot W_1, \quad (3)$$

где f_p – приведенный коэффициент трения роликов, $f_p = 0,16$.

Сопротивление от трения в цапфах поворотных блоков и жесткости каната определяется по формуле

$$W_3 = \left(\xi + 2\mu \frac{d}{D} \sin \frac{\alpha}{2} \right) t_k, \quad (4)$$

где ξ – коэффициент жесткости каната,

$$\xi = 0,1 \frac{d_k^2 + 0,3}{D - 10}, \quad (5)$$

здесь d_k – диаметр тягового каната, мм;

D – диаметр блока, мм;

μ – коэффициент трения в цапфах;

$\mu=0,15 \dots 0,20$ – для подшипников скольжения;

$\mu=0,02$ – для подшипников качения;

d – диаметр цапфы, мм;

α – угол обхвата канатом блока, град.;

t_k – натяжение каната, Н,

$$t \approx 400d^2_{\kappa}, \quad (6)$$

Сопротивление для преодоления сил инерции

$$\begin{aligned} W_4 &= 0,1 \frac{V}{S_n} \Sigma \left(\frac{Q_{м.у.п.}}{\ell_1} + q_1 + q_2 \right) \frac{L}{\cos \beta} = \\ &= 0,01 \Sigma \left(\frac{Q_{м.у.п.}}{\ell_1} + q_1 + q_2 \right) L, \end{aligned} \quad (7)$$

где V – скорость перемещения установки, м/с;

S_n – время разгона канатной тяги, с, $S_n = 5 \dots 10$ с.

Мощность привода

$$N = \frac{W \cdot V}{10^3 \cdot \eta}, \quad (8)$$

где W – суммарное тяговое сопротивление, Н;

η – к.п.д. привода, $\eta=0,8 \dots 0,85$.

Потребная мощность электродвигателя

$$N_{дв} = K_{зан} \cdot N, \quad (9)$$

где $K_{зан}$ – коэффициент запаса мощности, $K_{зан}=1,3 \dots 1,5$

Литература и примечания:

[1] Шомахов Л.А., Бербеков В.Н., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А. Ресурсосберегающие технологические процессы и технические средства защиты плодовых насаждений от неблагоприятных метеорологических и агробиологических факторов / Вестник Мичуринского государственного аграрного университета.– 2012.– № 3.– С. 178-184.

[2] Сасиков А.С., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированной установки для ухода за кронами плодовых деревьев / Символ науки.– 2015.– № 11-1.– С. 47-50.

[3] Сасиков А.С., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А. Математическое моделирование процесса обработки кроны

плодового дерева комбинированной установкой / Символ науки.– 2015.– № 11-1.– С. 50-53..

[4] Кушаева Е.А., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. К вопросу совершенствования дождевальных аппаратов для полива склонов / Символ науки.– 2015.– № 9-1.– С. 87-89.

[5] Шекихачев Ю.А., Шомахов Л.А., Пазова Т.Х., Балкаров Р.А., Алоев В.З., Шекихачева Л.З., Медовник А.Н., Твердохлебов С.А. Обоснование параметров искусственного дождя / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.– 2014.– № 99.– С. 650-659.

[6] Сасиков А.С., Цымбал А.А., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Яхтанигов М.А. Оптимизация параметров и режимов работы комбинированной установки для ухода за кронами плодовых деревьев на горных склонах / Механизация и электрификация сельского хозяйства.– 2007.– № 5.– С. 32-34.

[7] Цымбал А.А., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Губжоков Х.Л., Бекалдиев Р.Р. Совершенствование опрыскивателей для горного садоводства / Механизация и электрификация сельского хозяйства.– 2006.– № 1.– С. 3-5.

[8] Пат. 58848 Российская Федерация, МПК А01G25/00. Комбинированная установка для ухода за кронами плодовых деревьев [Текст] / Л.М. Хажметов, Ю.А. Шекихачев, В.Н. Бербеков, А.С. Сасиков, Д.Х. Унежев; заявитель и патентообладатель Кабардино-Балкарская гос. сельхоз. академия.– №20066123712/22; заявл. 03.07.06; опубл. 10.12.06, Бюл. №34.– 2 с.: ил.

© Ю.А. Шекихачев, Р.Х. Кудиев, В.Х. Мишхожеев, 2018

*Л.В. Яшин,
студент,
e-mail: leonid.yaschin@mail.ru,
науч. рук.: Н.Г. Думицкая,
к.п.н., доц.,
Ухтинский государственный
технический университет,
г. Ухта*

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГОРНОГО РАЗРЕЗА

Аннотация: в этой статье будут рассмотрены основные требования для горных чертежей. Продемонстрированы основные стандарты при выполнении этих чертежей. А также рассмотрены основные плюсы данного представления.

Ключевые слова: горное дело, инженерная графика, проектирование, нефтегазовое дело.

Инженерная графика необходима для составления технических чертежей, их прочтению, а также для развития пространственного представления. Умение читать и составлять чертежи основывается на знании методов проецирования, приёмов решения различных позиционных и метрических задач и ряда условностей, принятых в соответствующих ГОСТах. В геологии проектирование и строительство горного пространственного положения и формы объектов горного производства: толщи горных пород с залежами полезного ископаемого, системы горных выработок, различных подземных и поверхностных сооружений, коммуникаций немыслимо без явного видения инженером пространственного положения и формы объектов горного производства.

Горные чертежи – это чертежи горных объектов залежей полезных ископаемых и вмещающих пород, горных выработок, подземных и поверхностных сооружений. Они в свою очередь выполняются с соблюдением специальных правил и содержащие в себе сведения о строительстве и эксплуатации горного предприятия.

Горные чертежи отличаются следующими особенностями:

1. На горных чертежах объекты имеют сложные очертания;

2. Непрерывное изменение форм, размеров и положений горных работ со временем;

3. Метод “с числовыми отметками” является базовой основой горно – инженерных чертежей и следовательно для горных чертежей главным видом является план;

4. Чертежи горных выработок выполняются с соблюдением специальных условностей, связанных с тем, что горные выработки – это не физические тела, а пустоты в толще массива;

5. Их обзорность в натуре исключается, так как объекты изображения весьма протяжённые и основная их часть находится в недрах.

На горных чертежах линейные размеры в основном указываются в миллиметрах, уклон на горных чертежах выражают в сотых и тысячных долях, а высотные отметки на горных чертежах указываются в метрах с точностью до сотых долей.

По функциональному назначению различают следующие разновидности:

- Иллюстративные чертежи;
- Проектные чертежи;
- Маркшейдерско – геологические чертежи;
- Производственно – технические чертежи.

Надписи на горных чертежах следует наносить при помощи ГОСТ 2.304-68. Нанесения размеров определяются ГОСТ 2.307-68, а также при простановке размеров необходимо руководствоваться положениями из ГОСТ 2.851-75 “Горная графическая документация”.

В зависимости от типов и назначения чертежа горные объекты могут изображаться методом прямоугольного проецирования согласно ГОСТ 2305-68, а в аксонометрии ГОСТ 2.317-69.

Также не стоит забывать и о других стандартах: ГОСТ 2.850-75, ГОСТ 2.851-75, ГОСТе 2.852-75, ГОСТе 2.853-75, ГОСТ 2.854-75, ГОСТ 2.855-55, ГОСТ 2.856-75, ГОСТ 2.857-75.

При строительстве и эксплуатации горных предприятий для изображения горных выработок руководствуются следующими нормативными документами: строительные нормы и правила СНиП, нормы проектирования часть 2 и подземные выработки и подземные горные выработки.

Горные выработки представляют собой пустоты, образованные в угле или породе в результате горных работ. Необходимы они для транспортирования оборудования, полезного ископаемого, для вентиляции и водоотлива, для передвижения людей, для размещения складов, для добычи полезного ископаемого и др. Начало горной выработки называют устьем, а конец забоем. По положению в пространстве они подразделяются на горизонтальные, вертикальные и наклонные. В этой статье будут рассмотрены вертикальные горные выработки.

Главным понятием является ствол. Ствол – это выработка, имеющая непосредственный выход на поверхность и предназначенная для обслуживания подземных работ. В зависимости от назначения, стволы бывают вентиляционными, вспомогательными и главными. Главный ствол – служит для подъема полезного ископаемого на поверхность и других целей. Вспомогательный – для спуска и подъема людей, материалов, оборудования, выдачи породы, подвода электроэнергии, сжатого воздуха, воды. Вентиляционный – для подачи в шахту свежего или отвода из шахты загрязненного воздуха, выработка небольшой глубины.

Формы поперечного сечения горных выработок имеют различные типы. Такие как:

1. Прямоугольная;
2. Полигональная;
3. Трапезиевидная;
4. Арочная;
5. Круглая;
6. Эллипсоидная;

В нефтегазовом деле в основном имеют место быть только круглые и эллипсоидные горные выработки. Последние проявляются при деформациях НКТ. Также для добычи нефти имеет место лишь главный ствол, так как только при помощи

него ведётся добыча полезных ископаемых и нагнетание, к примеру, воды для поддержания давления.

Далее в пример на рисунке 1 представлен чертёж, выполненный в AutoCAD.

На нём видны две линии: красная и синяя. Синяя представляет собой гидроизогипсу. Гидроизогипса – это линия, соединяющая точки зеркала подземных вод с одинаковыми отметками. А красная – гидроизопьеза, которая является линией, соединяющей точки с одинаковой величиной напоров подземных вод.

На рисунке показаны 6 горных выработок, проходящих через различные горные породы. Как мы видим чертёж наглядно показывает какие участки обводнены, а какие нет. По составу того или иного слоя можно определить как будет вести себя вода при эксплуатации месторождения. Можно предположить как примерно устроено то или иное месторождение и какую проницаемость оно может иметь.

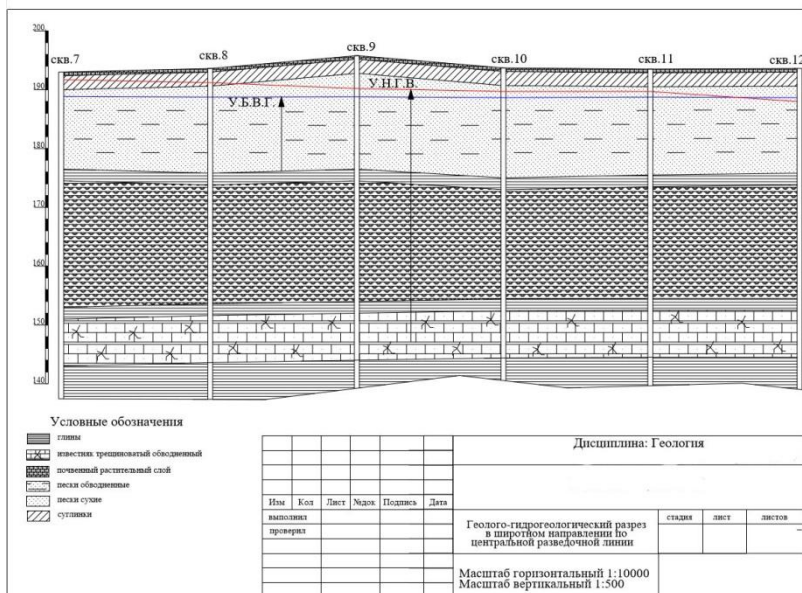


Рисунок 1 – Геолого-гидрогеологический разрез в широтном направлении по центральной разведочной линии.

Итак, горные чертежи имеют место для более наглядного и простого представления месторождения. Чертежи также имеют свою специфику и особые требования при выполнении. При помощи инженерной графики и соответствующих программ, таких как AutoCAD, можно без проблем воссоздать картину того или иного месторождения.

© Л.В. Яшин, 2018

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Н.В. Малицкая,
к.с./х.н., ст. преп.,
e-mail: natali_gorec@mail.ru,

Л.К. Касиенова,
магистр, ст. преп.,
А.Т. Балахметова,
магистр, преподаватель,
СКГУ им. М. Козыбаева,
г. Петропавловск, Казахстан,

Д.Г. Сейтқас,
магистрант 1 курса
спец. «Биотехнология»,

Л.И. Колесникова,
к.с./х.н., ст. преп.,
КАТУ им. С. Сейфуллина,
г. Астана, Казахстан

СМЕШАННЫЙ АГРОФИТОЦЕНОЗ С УЧАСТИЕМ ГОРЦА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО

Аннотация: в статье представлен материал по преимуществу многокомпонентного травостоя кормовых культур.

Ключевые слова: горец забайкальский, кострец безостый, конкуренция, продуктивность, долголетие

Верховой тип развития с ярусным расположением листостебельной массы, характерный для горца забайкальского (*Polygonum divaricatum* L.) как долголетней кормовой культуры из семейства Гречишных, открывает возможность возделывания его в смеси с многолетними травами с нижним ярусом размещения[2]. Тем самым можно значительно увеличить продуктивность и экологическую устойчивость таких агрофитоценозов. О преимуществах смешанных агрофитоценозов перед одновидовыми посевами сообщается в источнике [3], где неоднократно доказано их высокое

агроэкологическое преимущество.

Опыт возделывания полевых культур в разных регионах доказывает, что в смешанных посевах злаковых и других культур микробиологические процессы в прикорневой зоне компонентов протекают более интенсивно, чем при возделывании этих культур в чистом виде, и оказывают положительное влияние на физиологические, биохимические и другие процессы. Поэтому новым направлением научного поиска стало создание агрофитоценозов длительного функционирования с участием новых и малораспространенных культур, в том числе и горца забайкальского.

По мнению Хуснидинова Ш.К. [7] кострец безостый (*Bromus inermis* Leyss) из семейства Мятликовых является наиболее подходящим компонентом для таких травосмесей. Он также отличается продуктивным долголетием, а в сельскохозяйственных зонах, перспективных для интродукции горца забайкальского, кострец безостый занимает свыше 90% от всех посевных площадей многолетних трав. Однако при подборе компонентов травосмеси важно учитывать конкурентные отношения горца забайкальского в смешанных посевах с другими многолетними травами.

По утверждению Василевич Р.А., изучавшего биологические особенности горца забайкальского [4], он справедливо считается светолюбивой культурой и плохо переносит затенение другими растениями, особенно в первый год жизни. Изучение биологических особенностей горца забайкальского в условиях Предбайкалья показало [7], что он по фотопериодической реакции относится к растениям длинного дня и является очень требовательным к интенсивному освещению, особенно в молодом возрасте.

Отрицательное влияние различных покровных культур на продуктивность горца забайкальского отмечено в исследовании ученого Западной Сибири [8], где установлено снижение общей продуктивности (покровная культура и горец забайкальский). Сбор урожая в пересчете на абсолютно сухое вещество, кормовые единицы, сырой протеин и обменную энергию также был больше в 1.1...1.5 раза по сравнению с подпокровным посевом.

Отсюда следует, что изучение эффективности покровных посевов является бесперспективным, и научный поиск должен развиваться по пути совместных, но беспокровных посевов.

Новая научная гипотеза основывалась на том, что для взрослого растения горца забайкальского характерно рыхлое строение куста со значительной проектной поверхностью, что создает перспективу для формирования многоярусной агроэкосистемы. При этом нижняя световая ниша, расположенная по вертикальному профилю, может быть занята соответственной культурой.

Для Северного Казахстана большое практическое значение имеют результаты исследований ученых Восточной Сибири [7], где впервые были теоретически обоснованы и разработаны приемы возделывания травосмеси горца забайкальского и костреца безостого. Оценка морфологических особенностей горца забайкальского в условиях Иркутской области еще раз подтвердила [7], что широко применяемые в практике простые смеси компонентов поливидовых агрофитоценозов при рядовом способе их размещения уже в первый год функционирования приводят к сильной конкуренции и изреживанию травостоя. Однако с увеличением ширины улучшались условия произрастания за счет снижения конкуренции за свет и площадь питания. Во многом этому способствовало ярусное расположение листьев горца забайкальского и вертикальное их размещение в нижнем ярусе у костреца безостого.

По примеру Иркутской ГСХА в условиях Северного Казахстана были проведены исследования по восстановлению деградированного травостоя костреца безостого методом подсева смешанного агрофитоценоза из горца забайкальского и костреца безостого [5]. Компоненты трав были высеяны между собой с междурядьем 60 см.

Урожайность данного агрофитоценоза показала хорошую урожайность зеленой массы 20,5 т/га и абсолютно сухой массы 3,65 т/га, где выход кормовых единиц составил 2,74 т/га, переваримого протеина 1,04 т/га и обменной энергии 3,21 Мдж/га, рисунок 1. Производимое сырье используется в укосный период – цветение для производства зеленого корма,

сенажа. Агрофитоценоз из горца забайкальского и костреца безостого является отличным предшественником (сидеральный пар) для производства зерновых культур в Северном Казахстане и улучшения плодородия почвы.



Рисунок 1 – Внешний вид агрофитоценоза из горца забайкальского и костреца безостого

В условиях Северного Казахстана совместные посевы горца забайкальского несомненно перспективны для заготовки зеленого и сенажного корма. Отдельно же, поедается или скармливается травостой горца забайкальского крупно – рогатым скотом неудовлетворительно, мелко – рогатым скотом удовлетворительно, а вот в смеси на 70-80% [1].

Другой прогноз дается горцу забайкальскому при приготовлении смешанного сенажа. К основному сенажному сырью, представленному многолетними травами (кострец – 54%, люцерна – 22%, эспарцет – 18%, разнотравье – 6%) убранными в фазе колошения злаков и начала цветения бобовых добавляют горец. В сенаж горец добавляют в свежескошенном, измельченном виде, все компоненты тщательно смешивают и дополнительно совместно измельчают при длине резки 2-15 мм.

Консервируют сырье в полиэтиленовых мешках, укладывают в железобетонные кольца емкостью 0,8 м³, которые закапывают в грунте. Через 10 месяцев хранения, сенаж становится влажным, (60,25% влаги в сухом веществе) по сравнению с контролем (57,96%); содержание клетчатки у горца забайкальского составило 30,54%, у многолетних трав – 32,66%, повышается БЭВ на 43,20% в сравнении с контролем 35,50%, но протеин снижается, соответственно 16,10% к 18,05%.

При скармливании сенажа овцам 6 месячного возраста потребление сухого вещества составило 2,11 кг в сутки в расчете на 100 кг живой массы [6].

Следовательно, смешанный долголетний агрофитоценоз хорош в агрономическом плане, у которого широкое назначение, начиная от улучшения качества земли, заканчивая производством стабильного урожая сырья в течение десятка лет. В животноводстве сырье используется для приготовления зеленых и консервированных сбалансированных кормов, обладающих отличными потребляемыми качествами для сельскохозяйственных животных.

Литература и примечания:

[1] Малицкая Н.В. Возделывание горца забайкальского в умеренно-засушливой степи Северного Казахстана: учебное пособие.– Кокшетау: КГУ им. Уалиханова, 2014.– 113 с.

[2] Костиков И.Ф., Малицкая Н.В. Интродукция новых и малораспространенных культур в Северном Казахстане. Часть 3 – Горец забайкальский (*Polygonum divaricatum*): монография. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2017. – 180с.

[3] Вильямс В.Р. Основы земледелия: избранные труды. – М.: Сельхозгиз, 1946.– 508с.

[4] Василевич Р.А. Интродукция горца забайкальского / Новые идеи в растениеводстве и пути их реализации: сборник научных трудов.– Воронеж, 1991.– С.30.

[5] Малицкая Н.В. Использование бросовых земель под кормовые культуры в Северном Казахстане// BALTIC SURVEYING'14: материалы международной научно – методической конференции.– Елгава, 2014.– С.42-46.

[6] Фатхиев Ф.Ф. Разработка системы консервирования и

хранения сочных кормовых запасов из различного сырья в условиях Северного Казахстана: отчет о НИР Северного НИИЖ и В. за 1991-1995 гг. – Бишкек, 1995. – С. 48-95.

[7] Хуснидинов Ш.К. Интродукция новых и малораспространенных растений как основа устойчивого развития агрофито – и биогеоценозов Предбайкалья: Автореф. дисс. ... доктора с.-х. наук: 030016. – Иркутск, 2001. -46с.

[8] Степанов А.Ф. Создание и использование многолетних травостоев в Западной Сибири: автореф. дисс. доктор с. – х. наук: 06.01.09. – Омск, 1996. – 46 с.

© Н.В. Малицкая, Л.К. Касиенова, А.Т. Балахметова,
Д.Г. Сейтқас, Л.И. Колесникова, 2018

*А.В. Марков,
магистрант 2 курса
факультета агрономии и экологии
e-mail: markov.sasha7@yandex.ru,
науч. рук.: Г.Г. Солошенко,
проф.,
КубГАУ имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы влияния различных доз удобрений на продуктивность озимой пшеницы сорта «Бригада» в условиях учхоза «Кубань»

Ключевые слова: Озимая пшеница, доза удобрений, без внесения удобрений, рекомендуемая доза, двойная доза, дисковое лущение, структура урожая, урожайность.

Озимая пшеница является основной продовольственной зерновой культурой, возделываемой в Краснодарском крае. Клин ее в структуре посевных площадей края в последние годы составляет 1,4 млн. га, что соответствует около 30% пашни. Её урожайность зависит от погодных условий и технологии возделывания. Урожайность озимой пшеницы в последние годы стабильно растет и данный показатель в среднем составляет 55-57 ц/га, а в 2017 г. впервые превысила отметку в 64 ц/га. Важным элементом технологии в выращивании вышеуказанной культуры является доза удобрений.

В опыте изучалось влияние различных доз удобрений на продуктивность озимой пшеницы.

Схема опыта включает в себя 3 варианта:

- 1) без внесения удобрений (контроль);
- 2) рекомендуемая доза ($N_{60}P_{60}K_{60}$);
- 3) двойная доза ($N_{120}P_{120}K_{120}$).

Эффективность влияния различных доз удобрений изучалась на фоне поверхностной обработке почвы, 2–3 кратное

дискование на 8–10 см.

Опыт закладывался в 3-х кратной повторности, варианты располагались рендомизированно. Общая площадь делянки 105 м² (4,2 х 25), учетная–50 м². Исследования проводились в г. Краснодаре Краснодарского края на опытном поле учхоза «Кубань» в 2016-2017 гг.

Озимая пшеница сорта «Бригада» в севообороте размещалась по предшественнику – подсолнечник. После уборки предшественника провели дисковое лушение в два следа на 6-8 и 8-10 см. Перед посевом проводилась предпосевная культивация на глубину заделки семян, а именно 5-6 см. При посеве, а также в ходе вегетации озимой пшеницы были внесены различные дозы удобрений, за контроль был принят вариант без внесения удобрений

Структура урожая является важным показателем при исследовании данной культуры. В ней отражено влияние всех факторов на элементы продуктивности одного растения. Структуру урожая озимой пшеницы формируют такие показатели, как: длина колоса, количество продуктивных стеблей, масса 1000 зерен, количество колосков в колосе, количество зерен в колосе, масса зерна с одного колоса. Структура урожая озимой пшеницы в зависимости от доз удобрений на фоне дискового лушения представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура урожая зерна озимой пшеницы в зависимости от внесения различных доз удобрений

Вариант	Количество продуктивных стеблей, шт/м ²	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт.		Количество зерен в колосе, шт	Масса 1000 зерен, г.	Масса зерна с 1 колоса, г.
			всего	в т.ч. продуктивных			
1. Без внесения удобрений (контроль)	546	1,28	8,8	15,0	13,0	24	36,9
2. Рекомендуемая доза (N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀)	590	1,35	9,5	17,0	15,0	28	38,9
3. Двойная доза (N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀)	598	1,31	9,8	17,0	15,0	35	42,0

Максимальное количество продуктивных стеблей зафиксировано на варианте с двойной дозой внесения удобрений, оно составило 598 шт./м², на варианте с рекомендуемой дозой внесения удобрений-590 шт./м², на контроле 546 шт./м.

Длина колоса на варианте без внесения удобрений составляла 8,8 см, на варианте с рекомендуемой дозой она увеличилась на 8,0%, а на варианте с двойной дозой увеличилась на 11,4%.

Максимальное количество зерен с колоса получено на варианте с двойной дозой внесения удобрений, оно составило 35 шт, это больше контроля на 11 шт. или 45,8%, количество зерен на варианте с рекомендуемой дозой внесения удобрений увеличилось на 4 шт. или 16,7% в сравнении с вариантом без внесения удобрений.

При определении количества колосков, зерен, массы 1000 зерен и массы зерна с 1 колоса наблюдалась та же самая тенденция, минимальное количество зафиксировано на варианте без внесения удобрений, затем по возрастающей идут с рекомендуемой и двойной дозой внесения.

Основным итогом данного опыта является урожайность зерна, данные по урожайности зерна озимой пшеницы в зависимости от внесения доз удобрений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Урожайность зерна озимой пшеницы в зависимости от применения различных доз удобрений

Вариант	Урожай- ность, ц/га	Отклонение ц/га	Отклонение %
1.Без внесения удобрений (контроль)	59,3	-	-
2.Рекомендуемая доза (N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀)	67,1	7,8	13,2
3.Двойная доза (N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀)	73,1	13,8	23,3
НСР ₀₅		2,5	3,8

Наибольшая урожайность зерна озимой пшеницы была получена на варианте с использованием двойной дозы удобрений, она составила 73,1 ц/га, достоверная прибавка составила 13,8 ц/га или 23,3% в сравнении с контролем. При использовании рекомендованной дозы удобрений урожайность составила 67,1 ц/га, при этом достоверная прибавка составила 7,8 ц/га или 13,2% в сравнении с вариантом без внесения удобрений.

Из вышеизложенного следует, что с повышением обеспеченности минерального питания растений улучшились показатели структуры урожая зерна озимой пшеницы.

Применение удобрений способствовало существенной прибавке урожая озимой пшеницы. Так на варианте с применением двойной дозы достоверная прибавка составила 13,8 ц/га или 23,3%, а на варианте с рекомендуемой дозой – 7,8 ц/га или 13,2% в сравнении с контролем.

Литература и примечания:

[1] Губанов Я.В. Озимая пшеница / Я.В. Губанов, Н.Н. Иванов. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 301 с.

[2] Зайцева Г.А. Влияние минеральных удобрений на общие физические свойства, ферментативную активность и урожайность полевых культур на черноземе выщелоченном/ Г.А. Зайцева, Н.В. Картечина // Тр. КубГАУ. – 2011. – Вып. № 4. – С. 149-151.

[3] Кильдюшкин В.М. Влияние различных технологий на плодородие чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы в зернопропашном севообороте/ В.М. Кильдюшкин, А.Г. Солдатенко, Е.Г. Животовская, Т.С. Китайгора // Тр. КубГАУ. – 2014. – Вып. № 4. – С. 33-37.

© А.В. Марков, 2018

*А.Н. Ревякин,
магистрант 2 курса
факультета агрономии и экологии,
e-mail: friid23@gmail.com,
науч. рук.: Г.Г. Солошенко,
проф.,
КубГАУ имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы влияния различных приемов обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы сорта «Бригада» на опытном поле учхоза «Кубань»

Ключевые слова: Озимая пшеница, обработка почвы, чизелевание, дисковое лущение, нулевая обработка, вспашка, продуктивность, урожайность.

Озимая пшеница важная зерновая культура, занимающая в Краснодарском крае от 1,1 до 1,4 млн. га. Её продуктивность зависит от влагообеспеченности года и технологии возделывания. Урожайность с каждым годом растет в последние годы в среднем составляет 55 ц/га, а в 2017 г. впервые превысила 64 ц/га. Важным аспектом в технологии выращивания этой культуры является способ основной обработки почвы.

В опыте изучалось влияние приемов обработки почвы на особенности роста, развития и продуктивность озимой пшеницы.

Схема опыта включает в себя 4 варианта:

- 1) поверхностная обработка почвы, 2–3 кратное дискование на 8–10 см, (контроль)
- 2) отвальная(2-3 кратное дискование на 6-8, 8-10 см, вспашка на 20–22 см);
- 3) нулевая обработка (прямой посев);

4) чизелевание на 20–22 см

Эффективность обработки почвы изучалась при рекомендованной дозе удобрений (N60P60K60);

Опыт закладывался в 3–х кратной повторности, варианты располагались рендомизированно. Общая площадь делянки 105 м² (4,2 х 25), учетная–50 м². Исследования проводились в Краснодаре на опытном поле учхоза «Кубань» 2016-2017 гг.

Озимая пшеница в севообороте размещалась после подсолнечника. После уборки предшественника на всех вариантах опыта провели дисковое лушение в два следа на 6-8 и 8-10 см. Отвальная обработка включала вспашку оборотным плугом KUNNMULTIMASTER ПО-4-35 на глубину 20-22 см с последующим дискованием БДН-2400. Безотвальная поверхностная обработка осуществлялась 2-3 кратным дискованием на 8-10 см. На варианте 3 провели чизелевание на 20–22 см ПГ-3,2. Перед посевом проводилась предпосевная культивация на глубину заделки семян. За контроль был принят вариант с дисковым лушением (на 8-10см).

Структура урожая является наиболее важным показателем в опытном деле. В ней отражено влияние всех факторов на элементы продуктивности одного растения. Структуру урожая озимой пшеницы составляют такие показатели как: количество продуктивных стеблей, длина колоса, количество колосков в колосе, количество зерен в колосе, масса 1000 зерен, масса зерна с одного колоса. Структура урожая озимой пшеницы в зависимости от приемов обработки почвы представлена в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что наиболее высокий показатель количества продуктивных стеблей находился на 2 варианте (отвальная вспашка) и составил 634 шт/м², что больше по сравнению с контролем на 65 шт/м² или на 11%. Также прибавка получена на 3 и 4 вариантах, где проводилась нулевая обработка и чизелевание и составила 609 и 606 шт/м², что больше контроля на 40 и 37 шт/м² или 7 и 6% соответственно. Показатели количества колосков и количества зерен в колосе по сравнению с контролем практически не изменялись. Наибольший показатель массы зерна с 1 колоса получен на 2 и 4 вариантах, где проводилась вспашка и чизелевание и составил 1,2 г, что

больше по сравнению с контролем на 0,1 г.

Таблица 1 – Структура урожая зерна озимой пшеницы в зависимости от приемов обработки почвы

Вариант	Количество продуктивных стеблей, шт/м ²	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт.		Количество зерен в колосе, шт	Масса 1000 зерен, г	Масса зерна с 1 колоса, г
			всего	в т.ч. продуктивных			
1.Дисковое лущение на 8-10см (Контроль)	569	8,6	16,0	14,0	26	38,5	1,1
2.Отвальная вспашка на 20-22 см	634	9,5	17,0	15,0	28	38,9	1,2
3.Нулевая обработка (прямой посев)	609	8,3	18,0	15,0	25	37,3	1,0
4.Чизелевание на 20–22см	606	9,4	17,0	15,0	27	39,6	1,2

Основным показателем всего опыта является урожайность зерна, данные по урожайности зерна озимой пшеницы в зависимости от приемов обработки почвы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Урожайность зерна озимой пшеницы в зависимости от приемов обработки почвы

Вариант	Урожайность, ц/га	Отклонение	
		ц/га	%
1.Дисковое лущение на 8-10см (Контроль)	56,9	-	-
2.Отвальная вспашка на 20-22см	69,1	12,2	21,4
3.Нулевая обработка (прямой посев)	55,4	-1,5	-2,6
4.Чизелевание на 20–22см	66,7	9,8	17,2
НСР05		2,60	4,17

Наибольшая урожайность получена на варианте с

отвальной вспашкой 69,1 ц/га, что выше по сравнению с контролем на 12,2 ц/га или 21,4%. Высокая урожайность также получена на варианте с чизелеванием 66,7 ц/га, что выше по сравнению с контролем на 9,8 ц/га или 17,2%. На вариантах с отвальной вспашкой и чизелеванием получена существенная прибавка урожая. На варианте с нулевой обработкой наблюдается не существенное снижение урожая 55,4 ц/га, что меньше контроля на -1,5 ц/га или -2,6%.

Из вышеизложенного следует, что при возделывании озимой пшеницы применение различных способов основной обработки почвы значительная прибавка урожая была получена на отвальной вспашке, применение нулевой обработки не целесообразно из-за низкой урожайности, применение чизелевания также значительно увеличило уровень урожайности относительно контроля. Следовательно, применение отвальной вспашки и чизелевания на данной местности значительно повышает урожайность озимой пшеницы.

Литература и примечания:

[1]Парахин Н.В. Влияние приемов агротехники на продуктивность и качество зерна озимой пшеницы / Н.В. Парахин // Земледелие №5-2011г. 27-28 с.

[2]Рыков В.Б. Продуктивность озимой пшеницы и технологии обработки почвы / В.Б. Рыков // Зерновое хозяйство России. – 2015. – №4. – С. 63-66.

© А.Н. Ревякин, 2018

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

М. Абильжанов,
*Ветеринария және мал
шаруашылығы технологиясы,
факультетінің І-курс студенті,
ғылыми жетекшісі: т.ғ.к. Демчуова Н.Қ.,
e-mail: nurgul_dk@mail.ru,
Сейфуллин атындағы Қазақ
агротехникалық университеті
Астана қаласы*

ЖАС ҰРПАҚТЫҢ ҰЛТТЫҚ ТАРИХИ САНАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РУХАНИ ТҰЛҒАЛАРДЫҢ РӨЛІ

«ҚАЗАҚСТАН – 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты ҚР Президентінің Қазақстан халқына жолдауында ұлттың тарихи санасын қалыптастыру жұмысын әрі қарай жалғастыру қажеттігі айтылған. Өткен ғасырда жалпыға ортақ бір идеология (*марксизм-ленинизм*) мен мақсатқа (*коммунизм*) жетуді ұстанған КСРО мемлекетінде ұлттық мәдениетке, дәстүр мен даралыққа, ұлттық *рухани* құндылыққа көңіл бөлінбеді. Жас ұрпақ жат дәстүр мен салтты бойына сіңіріп, өз руханиятынан, тілінен, болмысынан ажырап қалды. Тәуелсіз даму кезеңінде бұл мәселе әлеуметтік-мәдени саланың өзекті тұсына айналуда.

РУХАНИЛЫҚ – адам танымы мен дүниеге көзқарасының адамаралық қарым-қатынастағы биік адамгершілік қағидасы. Халық армандаған тұлғалық бейнелер фольклорда, аңыз әңгімелерде руханилық кемелденген кейіпкерлер түрінде көрініс беріп отырған. Рухани негіздерін дамытпаған адам табиғи түйсіктер деңгейінде қалып қояды және ол өзімішліктің шеңберінен шыға алмайды.

Адамның рухани дамуына ықпал ететін факторлар көп. Олар: *оқу, білім, ғылым, өнер және дін*. Әлем тарихында оқу-білімге, өнерге, ғылымға, олардың жетіліп дамуына айта қаларлықтай қарсылық болмаған. Ал ДІННІҢ жолы мен жөні олардан бөлектеу. Өйткені, ДІН – адам пайымының бүкіл әлем

мен болмысқа, қоршаған дүниеге, табиғатқа, өзі өмір сүретін ортаға және өзінің ақыл-ойы мен сана-сезімінен тысқары тылсым дүниеге қатынасы. Діннің басты белгісі – адамның ақыл-ойы, сезім мүшелері қабылдай алмайтын болмыс түрлеріне сену және оны мойындау. Дін – әлемді байланыстыратын күш. Діннің басты мақсаты – адамның рухани жетілуі, адамды сенімге жетелеу. Осы сенім – оны жаман істерден тежеуші және дұрыстықтан, имандылықтан шықпауына себепші ғана емес, ұлттық рухтан бастау алатын ұлттық идеяны да қалыптастырушы.

Өте ерте заманда-ақ пайда болған дін әлі күнге өз позициясын адамзат санасының басқа түрлерінің алдында бермей келеді. Дінде дүниеге көзқарастық тұстар басым. Дін адамның табиғат және қоғаммен байланысын әдіс тауып шебер айқындап бере алды, осы байланыстардың күрделі бейнесін түзе алды, онда адам мен әлем қатынастары мәселесінің мәңгі сұрақтары шешімін тапты. Діннің қоғамнан алатын орынын түсіну үшін оны шындық дүниенің бір бөлігі ретінде қарап, жердегі негіздерін жалпы методологиялық принципке сүйене отырып айқындау керек. Дін – дүниені рухани игеру процесіндегі тарихи қалыптасқан компонент, қоғамның әлеуметтік ой-санасының, жәдігерінің бір бөлігі.

Бүгінгі өмір сүріп отырған қоғамда діннің, оны дұрыс ұстану мен қажетті тұстарын уағыздаудың адам баласы өміріне тигізетін әсері орасан зор. Болашақ қоғам бізден тек кәсіби шеберлікті ғана емес ақыл-ой мен салауаттылықты, яғни дені сау, рухани таза болуды, дүниежүзілік қауымдастықта өз орнын таба білуді, қоршаған орта мен рухани тығыз байланыста өмір сүруді талап етеді. Осы мәселелердің шешілуіне қазіргі кезеңде діннің тигізер әсерінің, атқаратын ролінің маңыздылығы ерекше. Мысалы, Мұхаммед Ғ.С. оның серіктерінің істері мен сөздері жөніндегі діни-философиялық өсиеттері мен тұжырымдарында, яғни Хадисте, *тазалық* туралы көп айтылған. Ол тән тазалығы, жан тазалығы, ар тазалығы. Бұлар бүгінгі қоғамымызға ауадай керек қажеттіліктер. Жалпы алғанда ең қарапайым Хадистерде терең философиялық мән жатыр.

Пайғамбардың хадистерінде: «өзінді өзің танысаң, жаратқан иенді де танысың». Ендеше адам алдымен өзінің жан

дүниесін, яғни өзін-өзі тануы керек. Өзін өзгелермен салыстыра отырып, әлеумет арасында, қоғамда алатын орнын түсіну, соған сәйкес әрекет ету адам зиялылығының, руханилығының белгісі.

Егер мұқият қарап, терең зерттеулер жүргізетін болсақ, тәрбие деген сөздің түп – төркіні Раббы – тәрбиелеуші – сөзінен шығады. Ал руханият деген сөздің төркіні Құран Кәрімдегі «рух» сөзінде жатқандығы айдан анық.

Енді екеуі біріккендегі «Рухани тәрбие» деген сөз тіркесінің шын мағынасын түсіну үшін Құран Кәрімге жүгінуімізге тура келеді. «Беташар» сүресінен кейінгі Құранның негізгі бөлігі «Бақара» сүресі былай басталады: *«Міне осы кітапта күдік жоқ, тақуалар үшін тура жол көрсетуші»*. [1, 216 б.]. Қазақтың «Кітап білім бұлағы, білім өмір шырағы» деген мақалының мағынасы: «Құран – білім бұлағы, рухани ілім – өмір шырағы» екендігін кез-келген ақылы бар адам ажырата алса керек. Ендеше, қазіргі рухани қараңғылықтан: надандық, арсыздық, намыссыздық, имансыздық пен адами азып-тозулықтан алып шығатын жалғыз жол – осы рухани ілім шырағының жарығы болмақ.

Қазіргі кезеңде адамзатты әлемдік қауымның болашағы қалай қалыптаспақ деген сұрақтар ойландырады. Өткен ғасырда алып мемлекеттер «дүниенің жаңа тәртібін» түзуде бірқатар табыстарға жетті десек те, жер бетінде зұлымдық, адамгершілікке жат құбылыстар азайған жоқ. Адам мәніне дұрыс көзқарас та толық қалыптасқан жоқ.

Иудей – христиандық ойлаудың үш мың жылдық тарихы, Шығыс діндерінің өткен тарихы біздің санамызда қасиетті бір ғажап тілекті оятады, ол тілек – жаңа адам, жаңа қоғам құру. Профессор Алтай Тайжановтың пікірінше: «Шығыс қоғамында дінді моральдық құндылықтармен астастырудың нәтижесінде адам тек материалдық емес, сонымен қатар рухани болмысқа да ие. Рухани құндылықсыз ішкі үйлесімділікке қол жеткізу және оны сақтап қалу қиын болмақ. Адамның және қоғамның іс-әрекеттеріне баса назар аударатын шығыс дүниетанымында жүйелі өмір сүру түсінігі басымдық танытады, адамның жан дүниесін, руханиятын және табиғи қабілетін дамытуға, оны бақылауға ерекше мән беріледі. Адамға оның тәрбиесіне, адамгершілігіне, имандылығына қарай құрмет көрсету, бағалау

біздің Шығыстық қоғамның тұрақты қағидасы» [2, 29 б.].

Халқымыздың жүріп өткен тарихи жолына көз салсақ не бір қилы кезеңдерге кездесеміз. Сол кезеңдерде әлсіз болсаң азулының аузында, корқақ болсаң қарулының қолында кететініне көзің жетеді. Сондай-ақ, ұрпақтың жүрегіне парасат пен ізгілік қасиеттерін дарыта, еге білмесең батырлықпен алған несібенді бойыңа дарытып, ұрпағыңның жарқын болашағын жасай алмайсың. Үлкен парасат иелері, ұлы гуманистер ең алдымен ұрпақ жүрегіне ізгілік пен иман дарыту, олардың парасат-пайымдарын тереңдету бағытында жұмыс істеген. Солардың бірі және бірегейі БЕКЕТ АТА. Табиғат жұмбақтарын танып-білуге болады десек те оның тылсымдарын тұтас шешуге адам баласының мүмкіндігі де, қабілеті де жете қойған жоқ, сол сияқты бізге елі ардақтаған Пір Бекет Ата феноменін түсіну де жеңіл емес. Бекет Атаның аты аталса, онымен қоса *әулие*, *киелі*, *Пір* ұғымдары қатар жүреді. Бекет Атаға қатысты ел аузындағы аңызнамалардың шығуына және тарлуына көпшілік санадағы таным деңгейі себеп. Өйткені, тарихи тұлғалар туралы аңыздар, әңгімелер жылдар өткен сайын көбейіп, толығып отырады. Алайда, аңыздың айтылуының тегін еместігіне, ертегінің ермек еместігіне соңғы жылдарда ғана көзіміз жетіп келеді. Өйткені, оларда идея шындығы, өмір туралы қарабайыр түсініктерден жоғары болатын рух болмысы да бар. Мысалы, қазіргі қолданыстағы энциклопедияларда, *әулие* – қалыптасқан діни наным бойынша тірілердің тағдырына ықпал жасай алатын киелі адамдар. Құран Кәрім кітабы бойынша «Әулие» – деген атау сөздің мағынасына назар аударсақ, «Әулие» – араб тіліндегі «уәли» сөзінің көпше түрі. Негізінен екі мағынаны білдіреді; бірі – алланың сүйікті құлы, яки досы, алланың ең жақын адамы; ал екіншісі – қамқоршы басшы. Әулие ислам дініндегі қалыптасқан дәстүр бойынша, тек адамға қатысты қолданылатын анықтама [*Қараңыз*: 3, 43 б.].

Белгілі ойшыл-жазушы Әбіш Кекілбаев әулиелік туралы өз пікірін былай білдіреді: «Кешегі солақай заманда *әулие* деген сөзден ат тонымызды ала қаштық. Олар туралы ойлануға да құлқымыз болған жоқ. Халықтың ғасырлар бойы өшпей келе жатқан ерекше ықыласының сыры неде екеніне де назар аудармадық. Оны бір жолата надандыққа, санадағы мешеулікке

сайыдық. Ауызша мәдениет өкілдерінің, ақиқат сөзін аңызға айналдыруға мәжбүр болғанын түсінбедік, әйтпесе ел өмірінде елеулі маңызға ие болған небір ерекше тұлғалар мен оқиғалар әлдеқашан естен шығып кетер еді» [4.].

Нелер ұлы реформалардың, іргелі өзгерістердің, халық басына түскен нәубеттің де, ұлт шырайын шығарған шуақты күндердің де бастауында жеке тұлғалар мен дара дарындар, аты аңызға айналған көпке ықпал ете алған киелі жандар тұрған. Олардың тұлғаларын танып, тағылымдарын орындау, жүзеге асыру, дәріптеу мақсатында тұтастары мен келер ұрпақ өз заманында мүмкіндіктеріне қарай іс-әрекеттер істеген. Олардың көпшілігінен қалған рухани қазыналар өзіндік тәлім-тәрбиелік, танымдық мән-мазмұндарының арқасында бірнеше ұрпаққа рухани азық болып, ұрпақтан-ұрпаққа көшіп, халқымыздың ғақлиятты ой кешу үрдісін құрап бізге жеткен. Солардың бірі жоғарыда біз айтқан – ПІР БЕКЕТ АТА ТАҒЫЛЫМЫ.

Алайда, осы аты аңызға айналған тағылымы мол тұлға, өз тұтастары мен кейінгі ұрпақтың ұранына айналған киелі жан, кешегі Кеңес заманында, бәріміз жаппай атеист болған тұста ұмытылмағанмен рухани әсер ету өрісі біраз тарылып, ресми идеологияға қарсы келеді деп есептегендіктен кейінгі ұрпақ санасынан заманы өткен рухтай ғана орын алды. Ресми орындар оның үлгі-өнегесін жастар жадында қалдыруға құлықты болмады.

Заман өзгереді, адам өзгереді, наным, сенім, түсінік, білім, билік түрі мен дәрежесі де өзгереді. Соның арқасында біз тарихымызға қайта үңілуге, қайта оқуға, жаңаша тануға мүмкіндік аламыз. Міне, осындай мүмкіндік ел егемендігімен бірге келді. Дәл осы тұстан бастап Бекет Ата да ұрпағының рухани күші, абырой-айбары ретінде ортамызға оралды. Ол туралы еркін айтылып, жазылып, алғашқы еңбектер шыға бастады. Солардың ішінде Ә.Кекілбаевтың алғы сөзімен Алматыдағы «Арыс» қоры баспасы шығарған «Бекет Ата» (1994ж.) кітабының орны ерекше. Бұл үрдіс жалғасын тауып 1999 жылы Ақтауда (авторы И.Мырзабекұлы) Бекет Атаның имандылық тағылымдарының бірінші кітабы жарық көрді. Осы автордың ыждағатты еңбегінің арқасында 2000 жылы оның Бекет Ата имандылық тағылымына арналған 2-ші кітабын

Алматыда «Дәуір» баспасы, ал «Жыр арқауы Пір Бекет» деп аталған имандылық-тағылымды үшінші кітабын «Өлке» баспасы жарыққа шығарды. Атаның 250, 260 жылдық мерей тойларының материалдары жарық көріп, олар қалың оқырман игілігіне айналды. Бұл үрдіс әлі де жалғасуда. Қазіргі уақытта Бекет Ата тағылымына жаңаша көзқарас, жаңаша ұғыну мен түсіну бағыты да қалыптасып келеді. Бұл тұрғыда біз философия ғылымдарының докторы, профессор Алтай Тайжановтың «Тағылымды танымдар» зерттеу еңбегіндегі, сондай-ақ оның «Аңыз адам», «Ақиқат» журналдары, «Казахстанская правда» газеттерінде, басқа да баспасөздерде жарияланған еңбектерін ерекше атап өтер едік [Қараңыз 5.]. Ғалым-зерттеушінің пайымдауынша: «Бұл күндері Әулие Ата тұлғасын, ол туралы ел аузындағы жаттанды таным тұрғысынан толық түсіну де, түсіндіру де мүмкін емес. Олар бұл шеңберге сыймайтын күрделі әлеуметтік құбылыстар. Өйткені, Бекет Ата есімі ауызға алынса, онымен қоса *nir*, *әулие* ұғымдары қатар жүреді. Бұлардан басқа Бекет атаның адасқанға, жаңылғанға жол көрсетер киелі киігі, ұшып жүретін аққулары, қасиетті аса таяқтары өзінің таң намазының сүннетін үйінде, ал парызын көзді ашып-жұмғанша Хиуаға ұшып барып имам-ұстазына ұйып жамағатпен оқып қайтатындығы туралы аңыздармен біздер сияқты атеистік бағытта тәрбиеленген елдің жұртшылығын сендіре қою қиын. Сондықтан аға ұрпақ өкілдерін көре қалған біздер қазіргі жас ұрпаққа, осы мәселелердің тарихи-гносеологиялық (*таным-тағылымдық*) жағын бүгінгі тарихпен, өркениетпен тұтастыра алып түсіндіруіміз керек» [6, 87 б.].

Бекет Ата туралы алда талай айтылар да, жазылар да, жеке еңбектер де шығар. Бұл бүгінгі тірілердің парызы. Осы парызды өтеудің, біздің ойымызша, ең бастысы – Бекет Атаның тағылымдық – тәлімдік қасиеттеріне көп көңіл бөлуде болмақ. Бүгінгі аға ұрпақ өздерінің ұлттық рухани уызына жарымай, оны мейірлене жұта алмай қалған ұрпақ. Сондықтан да біздің этно-мәдениеттік дәстүрлерімізде үзіктік бар, ұмытылыс қалған, өткір бұрыштарды айналып өткен тұстарымыз бар.

Бекет Ата сияқты қасиетті жандар арқылы өткенімізбен табысу және танысу кез-келген оқырманның дүниетанымын кеңейтеді. Оларды білу тарих, тіл мен әдебиет, философия, өнер

тану мамандары мен осы сала бойынша маманданып жатқан жастар үшін ғана емес, барша сауатты адамдарға қажет, біздің ойымыз бен ішкі сарайымызды түзеуге қажет.

Ал дүниетанымдық тұрғыдан келсек иман, инабат, адамгершілік, ізеттілік, ізгілік іздері, қайнар көзі көне таным – діни танымда, дінде жатыр. Дін – адамның күнәдан тазару жолы, адамды адамшылыққа бастау, тәрбиелеу жолы. Сондықтан адам баласына оның сенімін алдамайтын, шын мәніндегі пайғамбарлық, хакімдік, әулиелік қасиеттер мен дәрежелерге адал қылығымен, ізгілікті істерімен жеткен, халық құрметіне бөленген, өздері қастерлеп көтерген, аңызға айналдырған адамдар керек. Олар – жол бастаушылар, рухы күшті, қасиетті, қадірлі адамдар. Олардың өмірлері үлгі-өнегелі, тәлім-тағылымды, сондай қастерлі тұлғалардың бірі ПІР БЕКЕТ тағылымдарының жас ұрпаққа берері мол.

Деректер мен әдебиеттер тізімі

[1] «Қазақстан – 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. (ҚР

Президентінің халыққа жолдауы). Астана, 2012, 75 б

[2] Құран Кәрім *(қазақша мағына және түсінігі)*. Аударған: Халифа Алтай. Алматы, 1991, 98 б

[3] Тайжанов Алтай. Тәрбиедегі дін мен дәстүр диалектикасы // «Діни ахуалдың аймақтық ерекшеліктері» *Аймақтық ғылыми-практикалық конференция материалдары*. Ақтөбе, 2012, 167 б

[4] Кекілбаев Әбіш. Елдік пен ерлік киесі. // «Егемен Қазақстан», 14 наурыз, 1997, 12 б

[5] Тайжанов Алтай. Пір Бекет ата тағылымы // «Ақиқат», №11, 2000, 79б

[6] Тағылымды танымдар. Орал, 2007, 23б

[7] Әулие ата тұлғасын жаттанды таным тұрғысынан түсіну де, түсіндіру де мүмкін емес. //«Аңыз адам» журналы., №14 (50) шілде, 2012, 18б

[8] Тайжанов Алтай. Тағылымды танымдар. Орал, 2007, 113 б

*А.К. Гаврилова,
студент 1 курса,
науч. рук.: А.В. Михневич,
к.ю.н., доц.,
КубГАУ им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

ЕВРОПЕИЗАЦИЯ РОССИИ ПЕТРОМ I

Аннотация: в данной статье ставится задача рассмотреть особенности европеизации в России по инициативе первого российского императора Петра I. Проанализированы причины и основания ее проведения, а так же ее отражение в современности. Изучены и рассмотрены взгляды на этот процесс ученых-историков и правоведов.

Ключевые слова: европеизация, реформа, Россия, Петр I, Российская Империя, император

Европеизация это переход к западно-европейской культуре и образованию. Первым правителем, решившим совершить переход России на европейский лад стал Петр I. Хотя и до него правители уже задумывались над этим. К примеру, Алексей Михайлович ввел полки иноземного строя, воинские части, сформулированные в семнадцатом веке по образцу западноевропейских армий.

Петр I является первым императором России, именно при нем Россия стала Империей. Период его правления называют «эпоха петровских реформ», ведь он изменил страну до неузнаваемости.

Петр был человеком вспыльчивым и сдержанным, суровым и милосердным, взыскательным и снисходительным, жестким и мягким, расчетливым и опрометчивым. Несмотря на такую эмоциональную личность, протекала военная, государственная и политическая деятельность Петра. Петр увлекался кораблями, именно он создал первый морской флот в России, благодаря которому мы одержали победу в Северной войне 1700-1721 года.

«Петр не был вовсе славолубцем-завоевателем и в этом

явился полным представителем своего народа, не завоевательного по природе племени и по условиям своей исторической жизни. Гений Петра высказался в ясном уразумении положения своего народа, он сознал, что его обязанность – вывести слабый, бедный, почти неизвестный народ из этого печального положения посредством цивилизации. Трудность дела представлялась ему во всей полноте по возвращении из-за границы, когда он мог сравнить виденное на Западе с тем, что он нашел в России, которая встретила его стрелецким бунтом. Он испытал страшное искушение, сомнение, но вышел из него, вполне уверовавши в нравственные силы своего Народа, и не замедлил призвать его к великому подвигу, к пожертвованиям и лишениям всякого рода, показывая сам пример во всем этом. Ясно осознавши, что русский народ должен пройти трудную школу, Петр не усомнился подвергнуть его страдательному, унижительному положению ученика; но в то же время он успел уравновесить невыгоды этого положения славою и величием, превратить его в деятельное, успел создать политическое значение России и средства для его поддержания. Петру предстояла трудная задача: для образования русских людей необходимо было вызвать иностранных наставников, руководителей, которые, естественно, стремились подчинить учеников своему влиянию, стать выше их; но это унижало учеников, которых Петр хотел сделать как можно скорее мастерами; Петр не поддался искушению, не принял предложения вести дело успешно с людьми выученными, вполне приготовленными, но иностранцами, хотел, чтоб свои, русские, проходили деятельную школу, хотя бы это стоило и больших потерь, сопровождалось большими неудобствами... С какой бы точки зрения мы ни изучали эпоху преобразования, мы должны прийти в изумление перед нравственными и физическими силами преобразователя, сфера деятельности которого была бы так обширна». [3]

Интерес к европейскому образу жизни проявился у Петра еще в раннем детстве, но окончательно изменить страну он решил после своего путешествия в Европу. Увидев, как живут там, он понял, что страна сильно отстает от европейских стран и

решил начать активно привносить в нее новые обычаи, традиции, формы развлечения, даже продукты питания.

«Петр Великий недооценил свой народ, когда захотел натянуть западный мундир на эту, в сущности, космополитическую цивилизацию, являющуюся достоянием всех. Но грубый наставник сильного ребенка, Петр Великий тем не менее открыл воспитаннику высокие судьбы, которые сулили ему стремительное движение к Западу. Не отбрасывайте преимуществ, завоеванных этим движением; цена заплаченная вами за них, восполнена... Оставайтесь европейцами, продолжая быть русскими!»[5].

Не все жители отнеслись к преобразованиям Петра одобрительно, народ разделился на две части: западников (положительно принимающих новые изменения в стране) и славянофилов (отрицательно отнесшихся). Хочу сказать, что и те, и другие имели общие цели: желание перемен в стране, борьба за отмену крепостного права и за развитие экономики, но следовать полностью пути Европейских стран славянофилы отказывались. Реформа Петра становилась центральным пунктом нашей истории, совмещавшим в себе итоги прошлого и задатки будущего [2].

Как мне кажется, в современных условиях, если учитывать сложившуюся внешнеполитическую обстановку, дискуссия западников и славянофилов на данный момент остается актуальной. России снова приходится выбирать между Западом и самобытностью, снова предстоит решить: «Считать себя частью Запада и принимать его условия, или идти наперекор его воле и выбрать свой собственный, уникальный путь развития.

Вплоть до Петра I Россия формировалась непосредственным, органичным путем. Европеизация предоставила тяжкие последствия – появилось уничтожения своеобразного, независимого русского общества, мира обладающего своими традициями, своей культурой, своими духовными ценностями. Царь пожелал подтолкнуть Россию на путь Запада, до конца неизведанный и опасный. Петр подчинил Россию западному влиянию; всем известное подражание Западу доходило вплоть до неистовства. В результате Россия вышла

посредством слепого копирования и бездумного подражания государствам Западной Европы в абсолютно всем: стиле, моде, традициях, в культуре. В том числе и новую систему управления государством Петру разработали западноевропейские советчики.

Можно много думать, правильно ли поступил Петр, применив настолько кардинальные реформы. Но сейчас, в современном мире, мы благодарны Петру за многие изменения. Ведь это он изменил наш календарь и мы начали отмечать Новый год зимой. Благодаря ему, Новый год сейчас у всех один из самых сказочных и любимых празднований. Он основал город Санкт-Петербург, который по сей день поражает всех туристов своей необычайной красотой. Он придумал новую систему образования (в его правление было напечатано в двое больше книг, чем за всю историю), он напечатал первую газету «Ведомости», ставшей родоначальницей всей сегодняшней российской прессы и написал свою книгу о правилах поведения и нормах морали. Он развил промышленность, именно при нем предприняли геологоразведку рудных богатств, было построено множество оружейных заводов.

В 1700 году приняли специальный указ об беспрекословном ношении венгерских платьев (кафтанов), а в следующем году запретили надевать русские платья. Его пошив и продажа преследовалась законом, также обязывали носить немецкую обувь, такую, как сапоги и башмаки.

Из отрицательных его действий, на мой взгляд, является привезенный им в Россию табак, который по сей день ежедневно губит тысячи жизней. Петр I внес в русское общество разногласие между сословиями, которого прежде не прослеживалось. Правительство, в силу которого уповал Петр, начало принудительно переделывать жизнедеятельность целого общества в неизвестный, западный лад. Новейшие правила бытовой жизни включались с ужасающим давлением. К примеру, мало того, что бороды были обложены налогом, так ещё проводилась их насильственная стрижка, а то и вовсе бороды с корнем выдёргивали, для того чтобы волосы на лице более никак не росли. Столь же принудительно вводились и другие правила «новой жизни».

Академик А.М. Панченко в статье «Начало Петровской реформы: идейная подоплека» приводит критические слова А.С. Пушкина о социальных новшествах императора, суть которых сводится к тому, что дворянство как таковое вскоре вообще перестанет существовать. А.М. Панченко выделяет, что можно эту реформу трактовать по-пушкински, то есть критически, и по-петровски, то есть новаторски [4]. Император по сути поделил Россию на 2 части: с одной стороны находилось правящее сословие с собственной иностранной столицей Санкт-Петербургом, с другой стороны – народ, с российской столицей, Москвой. При этом чиновничье население Петербурга абсолютно оторвалось от своего народа, более того, стало рассматривать его только как средство с целью извлечения материальных выгод, совершенно при этом презируя российский народ. Пренебрежение к России вскоре стало равно как бы приспособлением образованного человека, целью которого было подражание Западной Европе.

Народу было трудно привыкнуть к нововведениям, ведь они выросли в своих традициях и привыкать к новому стало для некоторых тяжелым испытанием.

Таким образом, европеизации стала для монарха и чиновничества орудием вспомогательного порабощения собственного народа, была окончательно уничтожена хоть какая-то воля народа. Российский правитель приобрел роль деспота, а свободно подданный народ – роль раба-невольника в своей земле.

Еще современник и сподвижник царя канцлер Г.И. Головкин утверждал, что только благодаря Петру I его подданные «из тьмы ничтожества и неведения вступили на театр славы и присоединились к образованным государствам европейским». В самом деле, в ходе петровских реформ в Россию впервые пришло светское образования и светская культура. Впервые была создана светская наука (Академия наук), получило развитие светское искусство. Таким образом, те культурные достижения Европы, которые до Петра отрицались или же были доступны только очень немногим, теперь становились достоянием если не всего народа, то значительной его части. Гений Ломоносова и Золотой Век русской культуры

(XIX век) – это тоже результат петровских реформ по европеизации России и свидетельство неизменной благодати этих реформ для России. [1]

Литература и примечания:

Владимир Леонов «Успешная Россия»/ В.Леонов. -М., 2015. – 440 с.

Ключевский, В.О. Курс русской истории / В.О. Ключевский. – М., 1989. – 341 с.

Соловьев, С.М. «История России с древнейших времен» / Соловьев, С.М. – М.,1993. – 210 с.

Панченко А.М. Начало Петровской реформы: идейная подоплека/ Панченко А.М. – С-П., 1997. – 223 с.

Чаадаев П.Я. Полное собрание сочинений и избранные письма / П. Я. Чаадаев.– М.,1999. – 564 с.

© А.К. Гаврилова, 2018

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Н.В. Билько,
Н.Н. Мозгунова,
Г.Н. Печкарева,**
*преподаватели,
e-mail: nbilko@yandex.ru,
Муценский филиал
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Муценск Орловская обл.*

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МАТРИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы применения матричных моделей для определения направлений и перспектив развития промышленных предприятий в условиях динамично изменяющейся внешней среды в целях обеспечения эффективного корпоративного взаимодействия.

Ключевые слова: экономическое развитие, матричная модель, управление, стратегия, потенциал

Экономическое развитие России и мировой экономики за последние десятилетия коренным образом изменили положение предприятия как самостоятельной хозяйствующей единицы и характер его взаимоотношений с внешней средой. Усложнение финансового положения мировой экономики в целом, кризисные явления, как на глобальных финансовых рынках, так и в экономике России, делает особо значимым выявление методологических аспектов управления развитием предприятия. Основным вектором развития современного предприятия является, прежде всего, эффективность его финансово-хозяйственной деятельности, достичь которой помогает грамотная стратегия экономического развития.

Предприятие без ясной и эффективной стратегии развития не может выжить в современных условиях, а оценка и сравнение различных стратегий развития невозможна без разработки соответствующей системы показателей, предполагающих

оценку результатов развития самого предприятия и его функциональных подразделений, а также разработки объективной системы мотивации, что само по себе является качественным фактором повышения эффективности производства.

Экономическое состояние предприятия изменяется под влиянием процессов деградации (старения), восстановления (сохранения) и развития (обновления). В практической деятельности поиск резервов эффективности хозяйственной деятельности проводится одновременно по всем вышеуказанным направлениям. Однако в условиях современной рыночной конкуренции предприятие может достичь успеха или просто выжить только путем реализации стратегии развития и создания для этого соответствующего организационно-экономического механизма.

Под развитием следует понимать объективное изменение качественных характеристик системы, обусловленное как фундаментальными законами природы (единства и борьбы противоположностей, перехода количества в качество, развития общества по спирали и вверх), так и закономерностями функционирования конкретных систем (старение оборудования, накопление опыта и знаний сотрудниками, истощение природных ресурсов). Развитие может сопровождаться количественным ростом каких-либо показателей, но может проходить и без их роста.

Одним из наиболее наглядных методов оценки экономических стратегий является построение матриц, направленных на моделирование возможных направлений организационного развития с позиции различных факторов, оказывающих значительное влияние на деятельность организации.

Разработка матричных моделей – это метод, часто используемый в менеджменте, как для систематизации положений-состояний хозяйствующего субъекта, так и для разработки неких типовых рекомендаций для соответствующих состояний (рисунок 1).

Общеизвестными и часто применимыми являются матрицы Ансоффа, Boston Consulting Group, General

Electric/McKinsey, Hofer/ A.D. Little. Данные матрицы строятся на основе различных пар показателей характеризующих стратегические позиции предприятия.

Каждая из стратегий экономического развития может включать в себя различные изменения роста и устойчивости – их сочетание будет говорить о неких управленческих действиях, направляющих ход «движения» экономического развития, или иначе об управлении.

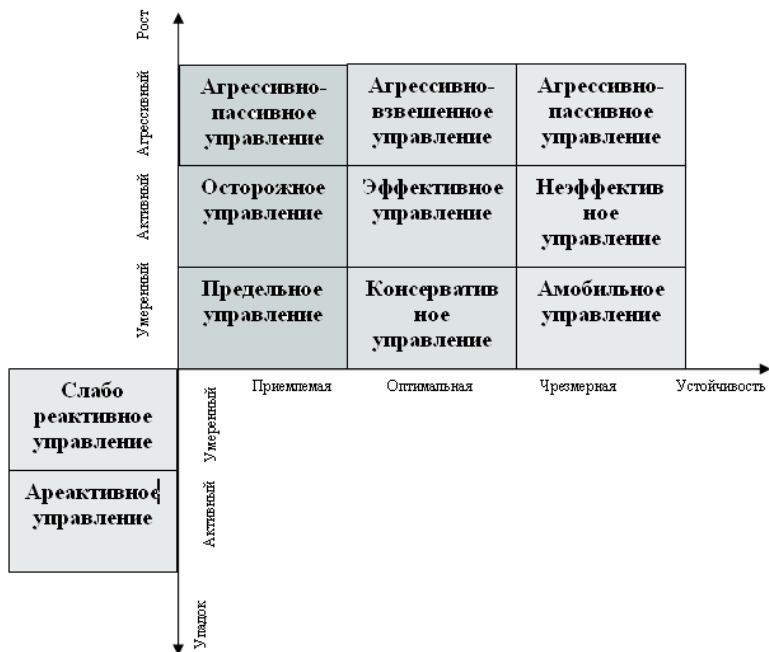


Рисунок 1 – Матрица экономического развития

Управление может быть различным на различных этапах реализации стратегии, может предполагать смену стратегии, посредством различного управления. Чтобы определить этапы, шаги, систематизировать виды управления (здесь в двух измерениях: рост и устойчивость), и применяется матрицирование.

Стратегия экономического развития у каждого предприятия своя, индивидуальная. Возможны различные типы

стратегий экономического развития (систематизированных в матрице). Определенный набор типовых стратегий, индивидуальный для каждого предприятия (во времени и пространстве матрицы), позволяет определить его стратегию экономического развития (рисунок 2). [4]

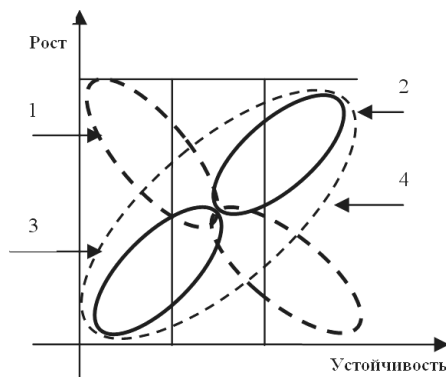


Рисунок 2 – Базовые стратегии по матрице экономического развития:

- 1 – «вечное движение» – эволюционное развитие;
- 2 – «вечное движение» – революционное развитие;
- 3 – «прыжок»;
- 4 – «кобра»

Любая стратегия должна предполагать поиск динамического сочетания устойчивости и роста, изменение одной из составляющих экономического развития при неизменности другой – назовем эту стратегию «моностратегией» – по существу таковой не является, поскольку не предполагает динамического сочетания, это скорее указатель доминанты. Каждая позиция матрицы экономического развития предполагает варианты стратегических маршрутов – стратегические указания.

Итак, каждая позиция матрицы экономического развития предполагает варианты стратегических маршрутов – стратегические указания, с помощью которых можно определить направления развития предприятия.

В настоящее время многие исследователи и практики склоняются к тому, что наиболее удобной и эффективной графической интерпретацией разработки, анализа и оптимизации экономической стратегии развития предприятия является техника разработки стратегических («дорожных») карт.[1] Данная методика позволяет отображать цели, процессы, направления и используемые внутренние резервы предприятия с позиции как финансовых, так и нефинансовых показателей деятельности. Среди важнейших нефинансовых показателей хотелось бы отметить удовлетворенность потребителей (клиентов) как важнейших ориентир разработки и реализации стратегии экономического развития, т.к. по утверждению П. Друкера именно потребитель «создает предприятие».

Концепция стратегических карт, которая была изложена Р. Капланом и Д. Нортоном, представляет собой четыре слоя (перспективы), объединенных причинно-следственными связями, определяющими, как реализация нижестоящих целей, задач и процессов повлияет на изменение вышестоящих слоев.

Наличие четырех перспектив в карте отражает баланс финансовых и нефинансовых показателей в деятельности предприятия, их влияние на достижение целей стратегии его экономического развития, указанные причинно-следственные связи позволяют формировать согласованный набор мероприятий по достижению поставленных стратегических целей.

В современных условиях усложнения внешней среды, формирования большого количества возможностей и угроз, во многих случаях недостаточно учитывать всего лишь два фактора, определяющих стратегическое положение предприятия. Стратегические карты, оставаясь важным инструментом стратегического анализа и планирования, также не обеспечивают полное представление о положении предприятия в рыночном окружении, т.к. также во многом являются двумерными.

В условиях многофакторной модели рыночной экономики наиболее перспективными, хотя и достаточно сложными для построения и использования, являются многомерные модели разработки и анализа стратегии экономического развития

предприятия.

Примером такой модели является стратегический куб, представленный на рисунке 3.

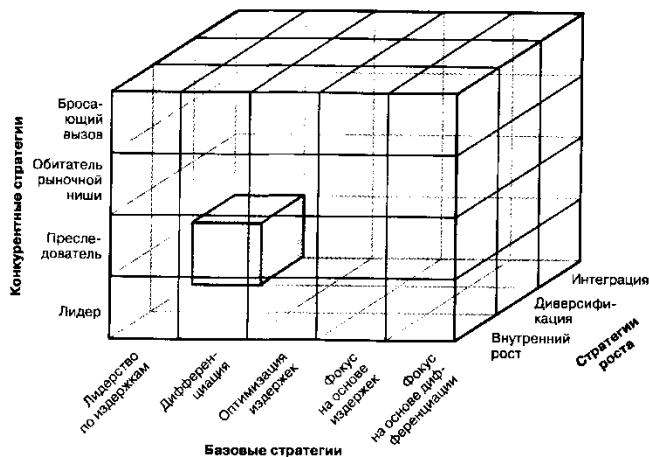


Рисунок 3 – Стратегический куб [1]

Данный куб представляет собой объединение трех ключевых стратегий – стратегии по отношению к клиентам, стратегии по отношению к конкурентам и стратегии роста.

Выделенный сегмент куба является базовой стратегией предприятия, позиционирует его в рыночном пространстве с точки зрения трех ключевых показателей – для кого работаем, как работаем, с кем работаем.

Такое визуальное представление экономической стратегии развития предприятия позволяет лучше представить в каком направлении следует развиваться дальше, какие инструменты и методы использовать для этого.

Некоторыми учеными проведены разработки описания стратегии развития предприятия с применением аппарата математического анализа. Например, анализ направлений развития хозяйствующих субъектов, разработанный С.Н. Коменденко [3], состоит в построении вектора развития субъекта в n -мерном евклидовом пространстве, оси которого

образованы целевыми экономическими показателями. Представлении траектории развития предприятия в виде набора векторов позволяет визуально отслеживать динамику развития на протяжении нескольких отчетных периодов, а также определять степень отклонения от заданной траектории.

Кроме того, такое представление дает некоторые дополнительные возможности, такие как определение будущего направления развития и построение корректирующей траектории, компенсирующей нежелательные отклонения и приводящей предприятие к целевым ориентирам и соотношениям.

Таким образом, набор инструментов и методов проведения матричного анализа экономического развития предприятия, разработанный теоретиками и практиками, достаточно широк и разнообразен. Окончательный выбор того, что из этого набора применить, остается конечно же за разработчиком конкретной стратегии конкретного предприятия.

Безусловно, в хозяйственной практике чистого состояния в соответствии с определенной стратегией нет, и все же, определив исходное состояние предприятия в матрице, можно предположить варианты маршрута развития, его достоинства и недостатки, и принять соответствующие решения.

Литература и примечания:

[1] Дюков И.И. Стратегия развития бизнеса. Практический подход./ И.И. Дюков. – СПб.: Питер, 2008. – 236 с.

[2] Какаева Е.А. Инновационный бизнес: стратегическое управление развитием./ Е.А. Какаева, Е.Н. Дуденкова. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2014. – 176 с.

[3] Коменденко С.Н. Анализ направлений развития хозяйствующих субъектов/С.Н. Коменденко // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 4. – С. 15-20.

[4] Новакова О.И. Экономическое развитие предприятия: монография / Новакова О.И., Мерзликина Г.С.; ВолгГТУ. – Волгоград: РПК «Политехник», 2004. – 208 с.

*К.А. Галиева,
студент 1 курса напр. «Экономика»,
e-mail: pandatyn33333@gmail.com,
науч. рук.: Н.Г. Вишневская,
к.э.н., доц.,
БашГУ,
г. Уфа*

ВЛИЯНИЕ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ НА ЭКОНОМИКУ ПРИНИМАЮЩИХ СТРАН

Аннотация: статья посвящена изучению влияния ТНК на экономику принимающих стран. Рассматривается влияние ТНК на процветание или упадок страны базирования. Положительное и отрицательное влияние ПИИ на экономику принимающих стран.

Ключевые слова: ТНК, принимающие страны, прямые иностранные инвестиции, влияние, компания, капитал, конкуренция.

Транснациональные корпорации стали одной из главных сил глобального рынка, который в настоящее время получает все большее распространение. Развитие национальных экономик довольно сильно зависит от характера и масштаба функционирования современных ТНК, значительная часть которых, распоряжаются средствами, превышающими госбюджет некоторых государств.

ТНК занимают лидирующее положение в некоторых очень важных отраслях экономики благодаря своему участию в народном хозяйстве развивающихся стран. Они способствуют развитию отраслей экономики, связанных с их деятельностью. ТНК могут менять структуру народного хозяйства и расширять долю участия этого государства в международных экономических отношениях.

Транснациональные корпорации оказывают влияние на мировую экономику в целом. В сфере производства и торговли они занимают лидирующее положение не только в отдельных странах, регионах, но и во всем мире. ТНК занимаются

инвестированием в экономику различных стран. Они способствуют развитию других отраслей, развивая на их территориях свои предприятия [2].

Транснациональные корпорации способствуют удовлетворению интересов собственного государства. Они предоставляют своему государству возможность получать доступ к ресурсам других стран. Ко всему прочему, продукция, произведенная за рубежом, не облагается пошлинами со стороны государства, где эта продукция была произведена [1].

Процветание или упадок страны во многом зависит от функционирующих на ее территории ТНК.

- транснациональные корпорации определяют динамику и структуру мировой экономики и уровня конкурентоспособности на мировом рынке товаров и услуг.

- ТНК контролируют международное движение капитала, они могут влиять на уровень экономического развития целого региона.

- они играют огромную роль в разработке новейших видов продукции, в передаче знаний и технологий.

- они контролируют большую часть НИОКР.

- ТНК являются важным фактором трудовой миграции, способствуют распределению профессиональных знаний, обмену опытом между сотрудниками разных стран.

С приходом капитала ТНК в принимающую страну, поставщики и рабочие, обслуживающие новые предприятия, а также местные власти, получающие налоги, во многом выигрывают от прихода нового соседа. Известно, что привлечение иностранного капитала приводит к снижению безработицы в стране. Благодаря началу производства изделий, которые раньше ввозились из других стран, опадает нужда в их импорте [4].

Компании ориентированные на экспорт, и выпускающие конкурентоспособную продукцию, способствуют значительному укреплению внешнеторговых позиций страны и повышают ее конкурентоспособность на мировом рынке. [6]

Положительный эффект присутствия ТНК в принимающей стране, во многом обусловлен притоком прямых иностранных инвестиций [5].

Понятие «прямые иностранные инвестиции» (ПИИ) включает в себя три компонента:

1. акционерный капитал – покупку прямым зарубежным инвестором доли иностранной фирмы;

2. внутрифирменные займы и долговые сделки между материнской компанией и ее зарубежными филиалами и дочерними компаниями;

3. реинвестированные доходы.

Следует заметить, что ПИИ, осуществляемые ТНК в экономику конкретной страны, могут воздействовать на нее весьма противоречиво. Можно выделить как позитивные, так и негативные черты такого воздействия.

К позитивным можно отнести:

1. обеспечение экспортной диверсификации: ТНК часто используются в качестве каналов перемещения товаров из одной страны на рынки других государств;

2. создание дочерних компаний и филиалов ТНК способствует росту объема капиталовложений в экономику, росту производительности труда и уровня занятости;

3. содействие росту конкурентоспособности принимающей экономической системы;

4. содействие передаче технологий, торговых марок, патентов и лицензий, а также управленческих и маркетинговых навыков;

В числе негативных последствий ПИИ можно выделить:

1. вытеснение внутренних капиталовложений иностранными инвестициями и вытеснение с национального рынка отечественных компаний транснациональными корпорациями;

2. ухудшение состояния платежного баланса принимающей страны, если производство филиалов потребует значительного увеличения объемов импорта. При этом негативный эффект будет тем сильнее, чем больше данное производство будет ориентировано на внутренний, а не экспортный рынок;

3. потеря контроля со стороны местных компаний над национальным производством и формированием стратегии национального развития;

4. потери национальной экономики в случае, когда объем вывезенного из страны капитала превысит объем вложенных в национальную экономику прямых зарубежных инвестиций. [7]

Однако помимо положительных аспектов влияния ТНК на экономику принимающих стран, есть и негативные, создающие угрозу их национальной безопасности. Среди них можно выделить:

1. Сокращение доходов госбюджета из-за использования ТНК трансфертных цен

2. Сброс устаревших и экологически опасных технологий в принимающие страны

3. Захват иностранными компаниями наиболее развитых и обладающих перспективами сегментов производства принимающей страны

4. Возможность навязывать компаниям принимающей страны неперспективные направления

5. Угроза национальному бизнесу

6. Возрастание возможности появления рисков в инвестиционном и производственном процессе.

Также транснациональные корпорации могут с легкостью перемещать свои капиталы между странами, уводя капитал из страны испытывающей экономические трудности в страну более благополучную [3]. Следствием подобных действий является то, что страна, которая лишилась иностранного капитала, становится экономически еще слабее. Массовое изъятие капитала приводит к безработице и прочим негативным проявлениям.

Таким образом, можно сделать вывод, что экономическое, а в следствии этого и политическое влияние транснациональных корпораций на принимающие страны очень велико. ТНК могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияния, однако благосостояние страны, степень участия в мировом хозяйстве, участие в международном разделении труда, ее конкурентоспособность на мировом рынке зависит от того, насколько успешны ТНК, которые базируются в стране.

Литература и примечания:

[1] Хасбулатов Р.И. Мировая экономика: учебник/ Р.И.

Хасбулатов – М.: Юрайт, 2013, – С.884.

[2] Фролова Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения: современное состояние, проблемы и основные тенденции развития. / Е.Д.Фролова, С.А.Лукиянова. – Екатеринбург УрФУ, 2016. – С.188

[3] Фэй Л., Рэнделл Р. Курс МВА по стратегическому менеджменту / пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер. 2002. С.40.

[4] Бодиенкова В.С., Десятниченко Д. Ю., Кондюкова Е.С. Влияние транснациональных корпораций на мировую экономику // экономические отношения. – 2017. – Том 7. – № 3. – С.269-278.

[5] Бодиенкова В.С., Десятниченко Д. Ю., Кондюкова Е.С. Влияние транснациональных корпораций на мировую экономику // экономические отношения. – 2017. – Том 7. – № 3. – С.269-278.

[6] Вишневская Н.Г. Экспортные возможности России в условиях ВТО//Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2015. С. 170-175

[7] Гилмутдинова Н.Н., Вишневская Н.Г. Внешняя торговля Российской Федерации в современный период//Актуальные вопросы экономики региона: анализ, диагностика и прогнозирование: материалы VI Международной студенческой научно-практической конференции. 2016. С. 308-310.

© К.А. Галиева, 2018

*А.Ф. Гильфанова,
магистрант 2 курса
напр. «Управление персоналом»
А.Р. Кудлаева,
к.э.н., доц.,
e-mail: alino4ka0110@rambler.ru,
УГАТУ,
г. Уфа*

ПОДБОР ПЕРСОНАЛА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА И ОТБОРА ПЕРСОНАЛА

Аннотация: данная статья посвящена вопросам подбора персонала. А именно были выделены как устоявшиеся, так и новые технологии поиска и отбора персонала. Приведен пример применения технологии отбора персонала за рубежом.

Ключевые слова: подбор персонала, отбор персонала, кадры, методы отбора персонала.

Технологии поиска и подбора персонала не стоят на месте. Методы, которые работали еще несколько лет назад, сегодня не дают желаемого результата [4]. На это есть множество причин: демографическая ситуация, «сложный» рынок труда, изменение мотивации молодых специалистов. Найти подходящего кандидата становится все сложнее.

Проанализируем два составляющих процесса подбора персонала – это поиск (методы привлечения) и отбор (оценка) персонала.

Основные технологии подбора персонала:

1. Массовый рекрутинг (massrecruiting) – применяется для подбора большого количества сотрудников. В основном это специалисты линейного уровня, с достаточно четко очерченными профессиональными навыками и опытом;

2. Рекрутинг (recruiting) – поиск и подбор квалифицированных специалистов. Обычно проводится среди кандидатов, уже находящихся в поиске места работы;

3. Прямой поиск (executivesearch) – поиск редких специалистов и/или управленцев среднего звена. Ведется как

среди свободных специалистов, так и еще работающих;

4. Хедхантинг (HeadHunting) – переманивание конкретного работающего специалиста [1].

Говоря о методах и источниках поиска персонала, стоит отметить, что какие-то из них применяются только прямыми работодателями (в силу определенных ограничений), а какие-то чаще используются кадровыми агентствами. Например, существуют такие методы и источники поиска персонала, как кадровый резерв, рекомендательный рекрутинг, целевая подготовка в ВУЗах, центры занятости при ВУЗах, дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные центры занятости, целевая переподготовка специалистов в учебных центрах, размещение объявлений о вакансиях недалеко от организации, кадровые агентства, размещение вакансий на специализированных сайтах по трудоустройству, размещение объявлений на радио и телевидении.

Данные методы и источники подбора персонала эффективны, однако, если же говорить именно о современных методах поиска персонала, то можно выделить следующие:

1. Поиск кандидатов в социальных сетях – актуальный, недорогой, но трудоемкий метод привлечения персонала. Хорошо подходит для поиска молодых специалистов и специалистов среднего звена.

2. Поиск кандидатов в сети Интернет (форумы, специализированные сообщества) – недорогой, но довольно трудоемкий метод. Позволяет обратиться к узкому кругу специалистов, а также получить рекомендации на интересных кандидатов.

3. Размещение объявлений о вакансиях в сети Интернет в формате видео – один из популярнейших методов на сегодняшний день. Стоимость создания ролика о компании/вакансии сопоставима со стоимостью традиционных методов привлечения персонала. Эффективность такого метода достаточно высока. Благодаря распространению в сети Интернет обеспечивается максимальное количество просмотров [2].

Говоря об отборе кандидатов можно уже не делать разграничений на прямых работодателей и агентства. Все

методы отбора используются ими в равной степени, а их выбор зависит от знаний и опыта конкретного специалиста по подбору.

Итак, основные методы отбора кандидатов:

1. Анализ резюме и других документов – отсев по формальным признакам;
2. Телефонное интервью – отсев по формальным требованиям, определение уровня ожидаемой зарплаты;
3. Интервью – кроме необходимых компетенций оценивается и внешний вид, и манера поведения кандидата;
4. Стрессовое собеседование – уровень стрессоустойчивости, схема поведения в стрессовой ситуации;
5. Анкетирование – соблюдение процедур, готовность идти на контакт;
6. Тестирование – психологическое, уровень интеллекта и пр.;
7. Эссе – способность письменно излагать свои мысли;
8. Решение бизнес-кейсов – модель поведения в заданной ситуации;
9. Логические и ассоциативные задачи – поведение, реакция на вопросы, способности к логическому мышлению;
10. Вливание в рабочие группы – оценка коммуникаций, рабочих предложений;
11. Сбор рекомендаций – рекомендации от работодателей, коллег с предыдущих мест работы;
12. Сбор информации в социальных сетях [3].

Выбор путей привлечения и отбора персонала зависит от многих факторов: состояния рынка труда, профиля вакансии, корпоративной культуры организации, ее финансовых возможностей. При этом рекрутеры, как правило, не останавливаются на каком-то одном методе, а используют их в комплексе.

Методы отбора являются стандартными при отборе кандидатов как из внешних, так и из внутренних источников, хотя и используются в различных сочетаниях и с различной целью. Внутренний отбор обходится значительно дешевле, требует меньших затрат, чем внешний. В тоже время, выбор ограничен числом сотрудников организации, среди которых может не оказаться необходимых людей – это один из

существенных недостатков внутреннего набора. Многие зарубежные компании в Японии, США, Германии уделяют большое внимание именно внешнему набору [5]. Широкую практику приобрело явление отбора наиболее перспективных студентов начальных курсов с их последующим обучением в духе компании и наймом. Это представляется интересным подходом к отбору кандидатов и для России.

Также особенностью отбора кадров за рубежом является понимание того, что для поиска и отбора нужных кадров необходимо затрачивать значительное количество денег и времени. Считается, что это все равно дешевле, чем расходы на увольнение неподходящего сотрудника и новый поиск кандидата.

Таким образом, на сегодняшний день существует большое количество методов и источников поиска и отбора персонала. Эффективность каждой из технологий можно оценить только применимо к определенной организации, отрасли и стране. Так как то, что работает в той или иной стране, может быть не приспособлен к российским реалиям. Аналогично и по отрасли или специфике компании.

Литература и примечания

[1] Колбачев Е.Б. Управление персоналом. – М.: Феникс, 2014 – 45 с.

[2] Коноваленко В.А. Психология управления персоналом. – М.: Юрайт, 2014. – 31 с.

[3] Терешков Д.А. К вопросу о классификации потребностей // Менеджмент в России и за рубежом. №1, 2014. С. 66-68.

[4] Сардарян А.А. Метод интервью: как правильно оценить будущего сотрудника? // Управление персоналом. – 2013. – №20. – С. 32-39.

[5] Shahnawaz Saqib. Impact of Tangible and Intangible Rewardson Organizational Commitment: Evidence from the Textile Sector of Pakistan // American Journal of Industrial and Business Management №5, 2015, p. 138-147.

© А.Ф. Гильфанова, А.Р. Кудлаева, 2018

*А.М. Писарева,
студент 2 курса
спец. «Бухгалтерский учет,
анализ и аудит»,
e-mail: pisarevaangelina@yandex.ru,
науч. рук.: С.А. Тунин,
к.э.н., доц.,
Ставропольский государственный
аграрный университет,
г. Ставрополь*

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ПРИБЫЛЕЙ И УБЫТКОВ

Аннотация. В статье было освещено понятие прибыли и убытков как таковых, приведены их примеры; подробно описаны промежуточные показатели убытка организаций, представлена информация о динамике непокрытого убытка прошлых лет.

Ключевые слова: понятие и предназначение прибыли и убытка, финансовый результат прибыль или убыток, бухгалтерская прибыль, валовый убыток, итоговое значение непокрытого убытка отчетного года.

Прибыль и убыток – важнейшие категории бухгалтерского учета. Бухгалтерская прибыль (убыток) представляет собой конечный финансовый результат (прибыль или убыток), выявленный за отчетный период на основании бухгалтерского учета всех хозяйственных операций организации и оценки статей бухгалтерского баланса по установленным правилам.

В соответствии с приведенным определением убыток представляет собой совокупный отрицательный результат ряда событий, локализованных в рамках отчетного периода.

В бухгалтерском учете прибыли и убытки от продажи объектов основных средств учитываются при формировании финансового результата в соответствии с ПБУ 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организации».

Убыток может получить любая организация. В этом

случае следует не только признать убыток, но и отразить его в учете и финансовой отчетности. Если полученный убыток является результатом нарушения прав организации, она может обратиться за правовой защитой своих ущемленных интересов.

В действующем Гражданском кодексе РФ различаются три типа убытков пострадавшей стороны: неизбежные вынужденные расходы для восстановления нарушенного права, реальный ущерб (утрата или повреждение имущества) и упущенная выгода (неполученные доходы).

Текущие убытки организации находят отражение в отчете о финансовых результатах. Этот отчет предусматривает раскрытие информации о следующих промежуточных показателях убытка организации:

- валовой убыток (превышение себестоимости проданных товаров, продукции, работ, услуг над выручкой от продаж). В используется только понятие «валовая прибыль», однако этот показатель может иметь и отрицательное значение;

- убыток от продаж (по обычным видам деятельности – с учетом коммерческих и управленческих расходов);

- убыток до налогообложения (по всем видам деятельности – с учетом сальдо прочих доходов и расходов);

- чистый убыток отчетного года (с учетом подлежащего уплате налога на прибыль).

Причем в отчете о финансовых результатах доходы и расходы должны подразделяться на доходы и расходы, полученные от обычных видов деятельности, и прочие. В составе показателей, формирующих убыток, также должен выделяться убыток от обычной деятельности (до учета прочих доходов и расходов).

Информация о динамике непокрытого убытка организации отражается в отчете об изменениях капитала, включаемом в состав годовой бухгалтерской отчетности.

Итоговые значения непокрытого убытка отчетного года и прошлых лет приводятся в бухгалтерском балансе.

Помимо этого акционерные общества должны раскрывать в своей отчетности показатели базового и разводненного убытка на акцию. Порядок расчета этих показателей определен Методическими рекомендациями по раскрытию информации о

прибыли, приходящейся на одну акцию, утвержденными приказом Минфина России от 21.03.2000 N 29н.5

Организации, составляющие сводную отчетность, обязаны также раскрывать убытки по выделенным отчетным сегментам в соответствии с требованиями ПБУ 12/2000 «Информация по сегментам».

Таким образом, нормативная база бухгалтерского учета предусматривает использование широкого спектра частных показателей прибыли и убытка организаций.

Счет 99 «Прибыли и убытки» предназначен для выявления конечного финансового результата деятельности за отчетный период. Записи по счету ведутся накопительно в течение года.

Сопоставлением дебетового и кредитового оборотов выявляется конечный финансовый результат отчетного периода.

На счете 99 «Прибыли и убытки» ежемесячно отражается финансовый результат от обычных видов деятельности (в корреспонденции со счетом 90-09) и сальдо прочих доходов и расходов (в корреспонденции со счетом 91-09).

В корреспонденции со счетами учета материальных ценностей, расчетов по оплате труда, денежных средств отражаются потери, доходы и расходы в связи с чрезвычайными обстоятельствами хозяйственной деятельности (стихийными бедствиями, пожаром, аварией).

Кроме того, по данному счету отражаются операции по уточнению платежей в результате перерасчетов по налогу на прибыль, а также налоговые санкции (пени, штрафы).

По окончании отчетного периода при составлении годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности счет 99 «Прибыли и убытки» закрывается списанием итогового сальдо в кредит (дебет) счета 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)». В этом размере прибыль предьявляется собственником к распределению.

Литература и примечания:

[1] Богаченко, В.М. Бухгалтерский учет: роли бухгалтерского учета и контроля в иерархии корпоративной системы управления // Сибирская финансовая школа. 2013. № 3

(110). С. 68-74.

[2] Мишин, Ю.А. Управленческий учет: управление затратами и результатами хозяйственной деятельности: Монография/ Мишин Ю.А.– М.: Дело и сервис, 2007 г. С. 176.

[3] Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99), утверждено Приказом Минфина России от 06.05.1999 № 33н (ред. от 06.04.2015) // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти», № 26, 28.06.[Электронный ресурс] / Информационный портал Консультант +. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/]

[4] Тунин, С.А. Роль профессионального суждения бухгалтера в современной бухгалтерии. В сборнике: Университетская наука – региону материалы 70 юбилейной научно – практической конференции. Ответственный редактор: Н. В. Кулиш. Ставрополь, 2006. С. 131 – 135.

© А.М. Писарева, 2018

I.M. Podkolzina,
Candidate of Economic Sciences
assistant professor,
M.V. Lubyanskaya,
A student of the 2nd year
of the course «Economic Security»
e-mail: luby2016@mail.ru,
Stavropol State Agrarian University,
G. Stavropol

INCOME OF THE FEDERAL BUDGET OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation: The article presents a conceptual approach to the concepts of «the federal budget», «budget revenues», shows the ways of increasing the federal budget revenues of the Russian Federation.

Keywords: federal budget, cash, budget revenue, tax, federal budget revenue structure.

The revenues of the federal budget are monetary funds that are received in a gratuitous and irretrievable order in accordance with the legislation of the Russian Federation at the disposal of government bodies of the Russian Federation. From the point of view of the economy, the income articles of the budget are considered by such economists as AM Godin, E. Markin, V. Litovchenko, V. Gryaznov, V. V. Vidyapin. According to these scholars, the budget revenues are monetary relations that occur between the state and legal entities and individuals at the time of the formation of the country's budgetary fund.

The Budget Code of the Russian Federation gives an interpretation of budget revenues as money transferred to the budget, in addition to funds that act in accordance with the Budget Code as sources of financing the budget deficit.

This formulation indicates that the revenues of the budgets are formed only in monetary form. This fact confirms the correspondence to the developed economy[2].

The revenues of the federal budget are divided into tax and

non-tax revenues.

Tax revenues of the federal budget are:

1. federal taxes and fees, which are established by the tax legislation;

2. customs duties, customs duties and other customs payments;

3. state fee.

Non-tax revenues of the federal budget are formed by:

1. income from the use of property;

2. income from the sale of property;

3. part of the profits of unitary enterprises.

The revenues of the federal budget also take into account:

1. profit of the Bank of Russia;

2. income from foreign economic activity;

3. income from the sale of state reserves and reserves.

The revenues of the federal budget can be transferred to the budgets of the constituent entities of the Russian Federation and to local budgets according to the norms established by the law on the federal budget [3].

One of the features that is taken into account when forming revenue items of the budget is the division of revenues into oil and gas and non-oil. Table 1 shows the dynamics of these revenues over the past three years.

Table 1 – Structure of oil and gas and non-oil and gas revenues of the Federal Budget, bln. Rub.

Name of income	2015	2016	2017	2017 in % in 2015
Total Revenues	13660,0	13460,1	15089,0	110
Oil and gas revenues	5862,8	4845,0	5972,0	101
Excluding oil and gas revenues	7796,7	8617,0	9117,3	116

Table 1 shows that the share of oil and gas revenues in 2016 was about 4,845.0 billion rubles, but by 2017 the share of oil and gas revenues is increasing and reaches 5972.0 billion rubles. This assessment is based on the fact that the ruble is declining and the price of Urals is at \$ 43 per barrel. But revenues without oil and gas in 2016 will be lower in the current three years and will be approximately 4845.0 billion rubles. Thus, it is necessary to ensure

the independence of budget revenues from oil and gas revenues.

So, at the meeting of the Government of the Russian Federation, the draft law «On the Federal Budget for 2017 and the Planning Period of 2018 and 2019» was presented. The draft law outlined preliminary estimates of the implementation of the federal budget for 2017, as well as the main parameters and conceptual changes in the budget system, which are planned for the next two years.

The Ministry of Finance and the government are returning to the three-year budget planning: this project is a parameter not only for 2017, but also for the planning period 2018-2019.

The bill was formed on the basis of the basic version of the forecast for the development of the Federal Budget of the Russian Federation for 2018 and 2019[1].

Modernization of the Russian economy, the need to restructure the economy type is close to innovative, its dynamic attitude to financial globalization, call for the use of modern concepts in the approach to public financial management. Effective and stable financial system is one of the most important requirements for economic development.

At this point in time, due to economic instability and the crisis, the issue of ensuring the growth of the articles of the federal budget revenues becomes particularly acute. Due to the rapid decrease in oil and gas revenues, a budget deficit may arise. Consequently, it is important for the government to act quickly and create all conditions for the progressive development of non-oil and gas revenues.

The budgetary system of Russia has concentrated in itself extensive financial resources. The distribution of financial resources fully provides the tools for performing public functions.

The Government within the planning of the Federal Budget puts two tasks of state economic policy, which are interrelated. First, it is to ensure the expansion of the potential of the domestic economy in difficult conditions of high uncertainty in the conditions of changes in the external environment and ensure a balanced development of the country [12].

Secondly, it is the provision of a macroeconomic balance, characterized by a low dependence on the external economic situation, stability and predictability of domestic economic

indicators, including strong low inflation and low long-term interest rates, plus all stable tax conditions.

Bibliography:

[1] Dementiev, DV Budgetary system of the Russian Federation: textbook / DV Dementiev, VA Shcherbakov-M.: KNORUS, 2014. – 305 p.

[2] Evseev, PI Some questions of budgetary policy / PI Evseev // Journal of Russian Law. – 2014. – №10. – With 5-9.

[3] Yermasova, N.B. Budgetary system of the Russian Federation: a textbook for universities / N. B. Ermasova. – Moscow: Dashkov and K, 2015. – 130 p.

© *I.M. Podkolzina, M.V. Lubyanskaya, 2018*

*Е.А. Размыслов,
магистрант 2 курса
напр. «Менеджмент»,
e-mail: razmyslov.e.a@mail.ru,
науч. рук.: Т.С. Крестовских,
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО УГТУ,
г. Ухта*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ АО «ТРАНСНЕФТЬ – СЕВЕР»

Аннотация: данная статья посвящена анализу типичных ошибок, допускаемых подрядными организациями при реализации строительных проектов АО «Транснефть-Север» в рамках Программы технического перевооружения, реконструкции и капитального ремонта. Выполнен расчет дополнительных издержек, возникающих при допущении подобных ошибок. Разработаны корректирующие мероприятия и рассчитана эффективность их внедрения.

Ключевые слова: строительство в трубопроводном транспорте, издержки подрядной организации, эффективность Подрядчика

В настоящее время в строительной отрасли в России существует ряд серьезных проблем: недостаточное финансирование, слабая организация работ, низкий уровень менеджмента и недостаточная технологическая и техническая оснащенность российских строительных компаний и др.

Кроме того, в условиях нестабильной, динамично меняющейся экономической среды и тяжелого экономического положения в России многие подрядные организации в связи со снижением платежеспособного спроса оказались в кризисной ситуации.

В таких условиях особо остро стоит вопрос сокращения издержек Подрядчиков, а также предупреждение причин появления дополнительных, незапланированных расходов.

Анализ деятельности подрядных организаций при строительстве объектов АО «Транснефть – Север» показывает, что в настоящее время большинством строительных компаний допускается ряд типовых ошибок:

1) простой строительно-монтажных бригад / низкие темпы выполнения работ, при этом совершается Подрядчиками практически в 100% случаев.

Основные причины возникновения:

- Слабая организация СМР
- Наличие предписаний/замечаний контролирующих органов
- Неукомплектованность бригад специалистами / материальными или техническими ресурсами, необходимыми для выполнения технологического этапа работ
- Отсутствие технических решений для дальнейшего выполнения работ, в т.ч. необходимость корректировки проектной и рабочей документации.

2) не в полном объеме произведен возврат неиспользованных давальческих материалов.

Основные причины возникновения ошибки:

- Отсутствие четкого алгоритма сдачи неиспользованных давальческих материалов
- ИТР на местах лично не заинтересованы в возврате материалов
- Слабый контроль со стороны руководства подрядной организации.

3) выплата неустойки за нарушение контрактных обязательств.

Основные причины, которые приводят подрядчиков к выплатам неустойки являются:

- Срыв Контрактного графика выполнения работ
- Непредоставление отчетности в установленные сроки

4) Также снижение доходной части подрядчика возникает в ситуации, когда стоимость дорогостоящих материалов подрядчика не выделена в Контракте, в основном это связано со слабым контролем на этапе подготовке производства при формировании графика выполнения работ.

Данная ошибка несет в себе 2 негативных последствия:

- возникают дополнительные издержки;
- существенно снижена скорость оборачиваемости капитала.

На примере объекта «Камеры пуска и приема СОД МН «Ухта-Ярославль» Ду 800 на НПС «Микунь». Реконструкция, реализованным подрядной организацией ООО «Металлургпрокатмонтаж», произведен расчет дополнительных издержек.

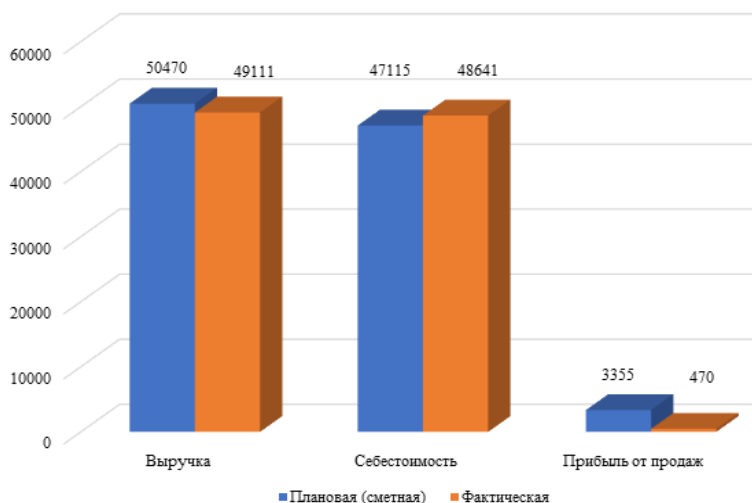


Рисунок № 1 – Сравнение плановых и фактических показателей

Таблица 1 – Дополнительные издержки, вызванные допущенными ошибками

№ п/п	Наименование ошибки	Стоимость, тыс. руб.
1	Простой строительно-монтажных бригад / низкие темпы выполнения работ	1081,2
2	Возврат неиспользованных давальческих материалов (поставка Заказчика)	319,8
3	Неустойка за нарушение контрактных обязательств	369,8

4	Выделение стоимости дорогостоящих материалов Подрядчика	56,6
	Итого	1827,4

При этом фактические показатели эффективности значительно ниже плановых (сметных). Фактическая рентабельность продаж составила всего 0,96% при плановой 6,65%.

Все указанные ошибки являются результатом принятия неверных управленческих решений руководством организации.

Выделим основные мероприятия, которые должна внедрить подрядная организация для сокращения издержек:

1. Назначить приказами ответственных лиц:

1.1 за своевременное направление заявки на привлечение специалистов и техники (производитель работ/руководитель проекта);

1.2 за своевременное устранение замечаний и предписаний контролирующих органов;

1.3 за поставку материалов и оборудования Подрядчика с указанием порядка взаимодействия между производителем работ и отделом комплектации в части подачи заявки на приобретение и доставке материалов на объект;

1.4 за возврат неиспользованных материалов поставки Заказчика, в т.ч. за оформление соответствующих документов;

1.5 за предоставление отчетности;

1.6 за своевременное оформление исполнительной и первичной документации;

1.7 за выполнение СМР в соответствии с графиком финансирования.

2. Выполнить корректировку графика выполнения работ без изменения срока завершения СМР (осуществляется на уровне руководителя проекта / начальника участка / начальника ПТО):

2.1 при изначально некорректно составленном графике (в части несоблюдения технологической последовательности этапов работ);

2.2 в части выделения стоимости дорогостоящих материалов Подрядчика;

2.3 с учетом выполнения сезонных работ;
2.4 с разделением технологических этапов работ (при изначально укрупненном графике).

3 Разработать инструкции, определяющие порядок действий сотрудников:

3.1 при необходимости выполнения дополнительных работ, отсутствии технических решений, необходимых для возобновления работ;

3.2 по возврату неиспользованных материалов;

3.3. по взаимодействию между представителем СКК Подрядчика и производителем работ.

4 Закрепить за объектом не менее 1 инженера ПТО

5 Обеспечить проведение совещаний под руководством заместителя генерального директора (в т.ч. посредством аудио или видеоселекторной связи) не реже 2 раз в месяц с участием руководителя проекта, а также ИТР среднего и нижнего уровня, задействованных в реализации объекта, для участия в краткосрочном и долгосрочном планировании, а также подведении итогов и отчете по ранее поставленным задачам.

По итогам внедрения данных мероприятий общая сумма издержек сократится на величину дополнительных расходов, вызванных вышеуказанными ошибками, что существенно повысит технико-экономические показатели предприятия, в т.ч.: прибыль от продаж составит 2 297 тыс.руб. (при изначальной 470 тыс. руб.), рентабельность продаж увеличится на 3,72% и составит 4,68%.

Литература и примечания:

[1] Программа технического перевооружения и реконструкции АО «Транснефть – Север».

[2] Проектно-сметная документация по объекту «Камеры пуска и приема СОД МН «Ухта-Ярославль» Ду 800 на НПС «Микунь». Реконструкция»

[3] Контракт на производство строительно-монтажных работ между АО «Транснефть – Север» и ООО «Металлургпрокатмонтаж».

[4] Производственный менеджмент в строительстве: учебник /А.М. Платонов, М.А. Королева, Е.И. Бледных, С.И.

Баженов, В.В. Бузырев, М.Ф. Власова, Л.В. Дайнеко, С.Е. Ерыпалов, Е.С. Ерыпалова, Н.М. Караваева, В.В. Козлов, Е.С. Кондюкова, В.А. Ларионова, Л.Б. Леонова, Н.А. Самарская, Ю.В. Солдатова, А.Г. Шеломенцев. – Екатеринбург : УрФУ, 2016. – 700 с.

[5] Официальный сайт АО «Транснефть – Север»: [Электронный ресурс]. 2018. URL: <http://north.transneft.ru/about/> (Дата обращения: 06.06.2018).

© *Е.А. Размыслов, 2018*

*Н.А. Черненко,
студент 2 курса
спец. «Бухгалтерский учет,
анализ и аудит»,
науч. рук.: А.А. Гладилин,
Ставропольский государственный
аграрный университет
г. Ставрополь*

ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОНДОВОГО РЫНКА

Аннотация. Фондовый рынок – неотъемлемая часть экономики любой страны. Оказывая существенное влияние на развитие различных сфер бизнеса, путем аккумуляции временно свободных денежных средств и их перераспределения, рынок обеспечивает притоки собственных и зарубежных инвестиций в реальный сектор экономики. Все операции на фондовых рынках так или иначе связаны с риском, поэтому в каждой конкретной ситуации необходимо учитывать разные его виды и принимать правильные решения.

Ключевые слова: фондовый рынок; технический анализ.

Фондовый рынок, как классическая форма организации торговли финансовыми инструментами, является неотъемлемой частью экономики любой страны, поэтому изучение механизмов его функционирования и развития – один из актуальнейших вопросов всей экономики в целом. Подтверждением этому являются достижения лауреатов Нобелевской премии по экономике 2013 г. Ю. Фамы, Р. Шиллера и Л.-П. Хансена в анализе эффективности финансовых рынков. Научные разработки указанных авторов заключаются в создании ключевых моделей ценообразования на финансовом рынке, методов тестирования этих моделей, а также концепции поведенческих финансов как одного из объяснений неэффективности и иррациональности фондового рынка.

Рассматривая и оценивая российский фондовый рынок, можно отметить следующее:

– незрелость рынка;

- низкий уровень капитализации отечественных компаний;
- использование акционирования, как формы передела собственности;
- низкая ликвидность большинства российских ценных бумаг;
- повышение информационной прозрачности компаний в динамике;

Все операции на фондовых рынках так или иначе связаны с риском, поэтому в каждой конкретной ситуации необходимо учитывать разные его виды и принимать правильные решения. Выделяют два основных вида рисков: кредитный и рыночный. Под кредитным риском понимают риск невыплаты процентов по ценной бумаге. Рыночный риск, который называется процентным, связан с колебаниями рыночной цены той или иной ценной бумаги в связи с изменением ставки процента на финансовом рынке.

Кредитный риск характеризует кредитоспособность и надежность эмитента ценной бумаги. Операция оценки качества ценной бумаги в отношении кредитного риска называется рейтингом. Присвоением рейтинга занимаются неправительственные, коммерческие компании. В рамках процедуры присвоения кредитного рейтинга агентством выполняется детальный анализ качественных и количественных показателей деятельности.

Рейтинги ценных бумаг служат ориентиром для инвесторов, они периодически пересматриваются и при ухудшении общего финансового положения эмитента могут быть понижены. Присвоение рейтинга происходит в результате большой аналитической работы по анализу финансового состояния эмитента. В ходе анализа, как правило, определяются ключевые коэффициенты, по которым и судят о качестве бумаг эмитента.

В распоряжении инвестора есть инструмент анализа и прогнозирования рынка ценных бумаг: технический анализ.

Возникновение технического анализа произошло в начале 20-х гг. прошлого века. В то время информацию о деятельности компаний найти было почти невозможно. Обособление

экономического анализа в специальную отрасль знаний только начинало осуществляться. В дальнейшем, с развитием экономического анализа, с ростом законодательной базы и усилением нормативного регулирования, компании обязали раскрывать данные о своей производственной и финансовой деятельности, и у инвесторов появилась возможность ознакомиться с текущим имущественным и финансовым состоянием компании.

Возникновение технического анализа произошло раньше фундаментального, что способствовало зарождению фундаментального анализа, который базируется на данных бухгалтерской отчетности организации-эмитента. В отсутствии отчетных данных или в ситуации, когда инвесторам была недоступна информация об организации-эмитенте, единственным объектом анализа был сам рынок. Изучение динамики показателей самого рынка и лежит в основе технического анализа. Построение различных графиков, изучение изменений рыночной цены в динамике позволяет инвестору принять верное решение.

Традиционный технический анализ состоит в построении диаграмм, изучении только что заключенных контрактов и т. д. В первую очередь, он направлен на изучение динамики цен на конкретный финансовый инструмент с целью предугадывания движения цены в ближайший период времени. Для этого аналитики отыскивают на графиках поведения цен повторяющиеся характерные очертания, фигуры и выдают рекомендации в предположении дальнейшего движения цены по этой фигуре.

Фигуры технического анализа строятся на основе реальных сделок. В результате они показывают, как инвесторы и спекулянты распорядились своими средствами.

Технический анализ фондовых рынков зачастую рассматривается в отрыве от фундаментального. Однако эти методы взаимосвязаны и дополняют друг друга. Если фундаментальный анализ сосредоточен на движении рынка в целом под влиянием внешних факторов, то технический связан с изучением динамики цен, отражает потребности покупателей и продавцов, спрос и предложение, определяющие курс ценной

бумаги.

Совместное использование фундаментального и технического анализа имеет свои достоинства и недостатки. Наиболее часто целью совмещения методов анализа является то, чтобы с помощью фундаментального анализа определять наиболее интересный для инвестирования актив, а технический анализ уже применяется для подбора подходящей точки входа в рынок. В таком совмещении методов фундаментальный анализ дает экономическую основу для сделки, а технический анализ, рассматривая психологию участников рынка, обеспечивает более подходящие даты входа в сделку и выхода из нее.

Исследуя положительные и отрицательные стороны фундаментального и технического анализов можно сделать вывод о преобладании плюсов у технического анализа. Это и незначительный объем информации для исследования, необязательное знание специфики отрасли, независимость методологии анализа от временного масштаба, незначительный период времени для проведения анализа, многообразие инструментов анализа. Минусов всего два – краткосрочность предоставляемого анализом прогноза и знание большого количества фигур анализа и обладание особым мышлением.

У фундаментального анализа в рассматриваемой системе оценки, напротив, всего два плюса. Это многообразие инструментов анализа и долгосрочность предоставляемого в результате прогноза. Среди минусов находятся следующие признаки: сложность изучения и применения инструментов анализа: требуются знания бухгалтерской отчетности, методик расчета финансовых коэффициентов и их трендового анализа; значительный период времени для проведения анализа, требуемый значительный объем информации, знание специфики отрасли, проведение исследований в динамике за ряд лет. Все перечисленные моменты делают фундаментальный анализ громоздким, неудобным в использовании, а также недоступным для широкого круга инвесторов.

Таким образом, технический анализ, включая фундаментальный, фондового рынка представляет мощный инструмент оценки привлекательности ценных бумаг для инвесторов. Нет сомнений в том, что, используя оба вида

анализа, инвестор примет верное и обоснованное решение. Государственное регулирование отечественного фондового рынка, в свою очередь, должно быть направлено на повышение уровня прозрачности рынка ценных бумаг.

Литература и примечания:

[1] Звягинцева Н. А. Пути повышения инвестиционной активности в Российской Федерации с использованием механизмов рынка ценных бумаг: вопросы регулирования / Н. А. Звягинцева. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013. – 202 с.

[2] Рынок ценных бумаг: учеб. для бакалавров / под общ. ред. Н. И. Берзона. – М.: Юрайт, 2011. – 531 с.

[3] Сверчков Р. Эффективность финансовых рынков (Нобелевская премия по экономике 2013 года) / Р. Сверчков, К. Сонин // Вопросы экономики. – 2014. – № 1. – С. 4-21.

[4] Шарп У. Инвестиции: пер. с англ. / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бэйли. – М.: Ин-фра-М, 2007. – 1028 с.

© Н.А. Черненко, 2018

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

З.А. Сейлова,

Т.И. Кенинбай,

e-mail: zauresh1975@mail.ru,

Кызылординский государственный

университет имени Коркыт Ата,

г. Кызылорда, Казахстан

THE METHODOICAL BASIS OF MULTILINGUAL EDUCATION

Abstract: The following article emphasizes about multi-language behavior in education of Kazakhstan. Speaking, reading and listening are highly counted as a contemporary methodical study at school. The highlighted goal of study is needed for the appropriate way of teaching foreign languages.

Keywords: Multilingual, methodology, lesson, monolingual (explanatory) dictionary, teacher, pupil, school.

By way of entering new century and improving existence, Kazakhstan is checking the systems of education and its conditions.

The most important strategic task of Kazakhstan's education is preservation of the best Kazakh educational traditions, on the other hand is providing graduates with international qualifications and the development of their linguistic consciousness, which is based on the mastery of the state, native and foreign languages. Multilingualism is considered as an effective tool for training the young generation in the conditions of the interconnected and interdependent world. In this regard, understanding the role of languages in the modern world raises the question of language learning and improving the level of language training. The principal system of study in multilingualism: Kazakh – Russian – English.

The rational preparation of teachers for the lesson is one of the important components that ensure high efficiency of the educational process. The system of planning for each individual lessons and strategic specifications are examples of doing education systematically.

There are some conditions for teacher in order to teach effectively and efficiently and methods which are activities that should be done before and after the lessons. There is no way for vital lessons even there is exists huge job experience if tools will be ignored during the lecture.

- By way of planning the lesson we should always keep in mind the given proposals.

- Be prepare in advance for the topic and get precisely for important parts.

- Highly recommended to write diary for each lecture. Manual materials are also requested.

- The process of lesson should be done actively and participation of each student is highly requested.

- If during the lecture there is some misunderstanding or ignoring of students, all the questions should be answered by asking some questions to students specifically.

- Teachers are always requested for active participation and to wake students' motives up during the lecture. Teacher should let to students ask questions and give full answer to their needs. If there is exists students with no motive, teacher should ask the reasons and discuss them after the lecture.

- At the end of lecture there is needed for giving worthily exercises.

In order to know better the condition of English learning we may consider some techniques and methods of foreign languages:

- There is “monolingual (explanatory) dictionary” that might be used for translating from English to English.

- There are some maintenance tools for teachers like computer, movie-TV, some papers for the wall, projector, picture dictionary and some publishes in English.

- There is always allowed to share experiences among your colleagues in order to better understand methodical part and your experiences. By sharing ideas and opinion teachers will refresh their knowledge.

Among the all the theories of learning foreign languages there is exists ignoring of mechanical-grammar activities for exercise the language. By this method we can support teachers by the availability of information to the students and those materials should be useful in

usual life. Furthermore, Content based Approach and Natural Approach are counted as usual methods in teaching system.

If we go deeper, we can explain the well-known methods at schools and their principles and tools:

- To teach is more important than study. Teacher should give materials, topics according to their age and competitiveness of students.

- The lesson should not be only useful and interesting; it should be also useful and interesting.

- During the lesson pupils should feel freedom in order to share their opinion in foreign language.

- During the lesson is recommended to increase their participation level and in order to motivate them we should take examples from daily life.

- When we choose topics we must be aware that we should anticipate dummy and choose topics from real life examples.

- The different topics should be discussed within one scenario.

- During the lessons the activities should be more and should reduce the bias method of teaching, and the voice of the lecturer should be heard from different tone.

- Teacher should encourage pupils' speech and pupil should feel the influence of speaking in foreign language.

- During controlling the exercises teacher does not try to sit, should help pupils by walking among them.

- Teacher always should keep eye contact with followers also it will be easy to understand the exercise using mimic and pantomimic

- The discussing is not enough, so the use of different examples will be vital.

- Of course, in order to learn efficiently the using audio and video materials will be helpful.

- The English language should be taught in English. It is not allowed to translate some words and use them in English during the teaching. The goal of learning English should be set.

- Sometimes use of mother tongue can be helpful and may increase motive of student.

- Each activity or lesson should be prepared for a specific

purpose.

- In order to speak fluently, there is needed for some wealth materials for their improve.

As we mentioned above according to the system of learning language, there is highlighted some principles of methodology:

- Working in pairs or in a group (in order to improve speaking)

- Answer to the question, ask question (for speaking part)

- Listen and explain it what they understood (listening part).

For example, to do competition among peers about agreement or disagreement in order to check what they have understood.

- Listening and repeat it (pronunciation part). At first repeat within group and then repeat listening individually.

- To answer in advance and then forecast them in order for how much that is true or not.

- After the listening part to discuss it (for speaking or writing part).

- Give examples

- To play in a role by the scenario.

- By looking pictures to think about scenario of topic.

- By changing the names and write them several times, re-telling.

- What will be then? Think, find (watching movie, speaking part)

- To watch TV without voice and discuss it what is going on (video lesson)

- To describe by looking pictures or TV (speaking lesson).

- Listen and find errors of the given pictures (listening part, us projector and different cognitive materials).

- Describe the friends mimic activity, finding the scenario or a case (to learn new words, speaking).

The English language teacher should keep these proposals when organize the lecture's plan.

- In order to increase students' motive during the lecture teacher should mention some activities: playing, singing, using some puzzles and etc. While using video materials, projector and some pictures are requested.

– Out of the class pupils may do some activities in order to improve their knowledge by organizing English club, writing wall newspapers and etc.

– Grammar rules are also taught by playing activities.

– If pupils did some mistakes, it is now recommended to judge them. In the conversational classes it is always welcome for some minor errors. We should count the pros and cons of mistakes.

– While learning new words, it is always required to use some cognitive materials.

– Focus on dialogues among students.

The taught English language should be from real life examples and in order to demonstrate their language skills, some additional classes are preferable.

For example, verses can be added with head literature teacher within one wave. By this way they can demonstrate social and cultural activities for their future develop. If we count the goals and set works:

1. In order to find future's host, we should help them during the childhood and implement their skills at the early stage.

2. To recognize pupils' social ability.

3. For each pupil's background help individually and maintain them.

4. As a whole world, student should be able to demonstrate his or her speech with other nations, languages and cultures.

5. To share our opinions with universal language, culture and sport.

6. To explain them in widely concept that they own material energy that can be used for their life.

7. To develop pupils' aesthetically civility and other courtesy behavior.

8. To prepare pupils for social oriented sphere.

9. To help for each students preference in terms of ability and find them universal solution.

10. To be aware them in contemporary change of today's world.

11. By way of evaluate them and by being thankful for them we should motivate them for future.

Today, it can be said with certainty that a sensible, competent

and correct introduction of multilingual in Kazakhstan gives an opportunity to Kazakh school graduates to be communicatively adaptable in any surroundings.

References:

[1] Message of the President of Kazakhstan to the people of Kazakhstan «Let's build the future together!» from 28.01.2011, [ER]. Access mode: http://www.akorda.kz/ru/page/poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-a-nazarbaeva-narodu-kazakhstana28-01-2011-g_1340624589

[2] Shakuzadauly N. "Ways to achieve success". Almaty 2002

[3] Ariyan M.I. "Increasing the independence of school work in teaching foreign languages." №6, 1999

[4] Coelho, Elizabeth "Teaching and learning in multicultural schools: An integrated approach." // Clevedon, England, Philadelphia, PA, 1998.

[5] Thompson, Linda "Young bilingual children in nursery schools." // Clevedon, England, Buffalo, NY, 2000.

[6] Freeman, Rebecca D. "Bilingual education and social change." // Clevedon, England, Philadelphia, PA. 1996.

© З.А. Сейлова, Т.И. Кенишинбай, 2018

*М.С. Ходжабекян,
студент 3 курса напр. «Лингвистика»,
Южный институт менеджмента,
г. Краснодар*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ И ФУНКЦИЙ ЛИНГВОДИДАКТИКИ

Аннотация: В данной статье рассмотрены теоретические основы лингводидактики, а также подробно описана её важность в методике преподавания языка.

Ключевые слова: лингводидактика, лингвистика, психолингвистика.

Лингвистика всегда занимала лидирующие позиции. Ведущая роль в процессе изучения языка отводилась морфологии, лексическим единицам и к правилам синтаксического построения.

Лингвистика в современном мире имеет большое разнообразие предметов и единиц исследования. Главными её предметами, помимо языка, является речевой субъект, поведение, деятельность, процесс формирования речевого сообщения, его усвоения, условия, в которых оно протекает, и многое другое [1].

Высказываются споры, является ли наукой лингводидактика или нет. Связано это с накоплением и использованием понятийного аппарата, научное представление, которые сложились в области знаний, изучающие процесс обучения, усвоения дисциплины, ряда наук, как возрастная психология, психофизиология, психология познавательных процессов, этнология, коммуникация, социопсихолингвистика, социальная психология, психолингвистика. Собственная разработка оказывает способ обучения языку

Психология речи занимается изучением устной, письменной, внешней и внутренней речи, аспектами речевого субъекта и деятельности; педагогическая психология рассматривает формирование знаний, навыков, умений, осуществление психических функций в процессе обучения;

общая психология изучает деятельность речевого субъекта, проблему «речь и мышление»; социальная психология разбирает речевое поведение в разных социальных группах, стандарты, норму языка, социокультурную сторону; пристальное внимание лингводидактики, вызывает когнитивная психология, изучая психологию познавательных процессов [2].

Наталья Дмитриевна Гальскова, профессор кафедры лингводидактики и автор многих работ по лингводидактике, учебников по немецкому языку для средних школ, разделяет лингводидактику на теорию обучения иностранным языкам и как методику эмпирического опыта. Центральной категорией лингводидактики по её мнению выступает язык, как средство общения, объект усвоения, обучения и познания, а также средство коммуникации людей. Она согласна с немецкими идеологами, которые считают методику науку о технологиях, а дидактику иностранных языков областью, которая занимается изучением проблем обучения, созданием способов обучения и проблемы целей и содержания обучения языку. Для дидактики целью образования является возможность общаться, процесс передачи и усвоения способности к общению относится к частной методики, проблемы анализа, управления и моделирования процессов овладения языком– лингводидактики [3].

Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина в своём «Словаре методических терминов» лингводидактику определяют, как общую теорию обучения языку, важной целью которой представляется методология обучения иностранному языку. Выделяются несколько точек зрения, как сравниваются термины лингводидактики и методики обучения языку [4].

В первом случае это различные области знания. Лингводидактика изучает «одинаковые способы обучения языкам, формулирующие общую закономерность, касающиеся приёмы освоения иностранных навыков, умений, знаний», а методика изучения иностранных языков «ищет эффективные пути обучить языку в данных учебных условиях». Во втором случае есть различия в терминах и в именовании этих дисциплин. В третьем случае различия являются существенным в общетеоретических знаниях (лингводидактика) и

практическом (методика).

Лингводидактика выполняет в методике в преподавании языка следующие функции:

- научно-теоретическая (исследование процессов изучения языка);
- конструктивно-моделирующая (усовершенствование учебного процесса);
- интегративная (слияние научных успехов лингвистов, педагогов, психологов, философов, методистов, специалистов по теории коммуникации и информатике с целью достоверного процесса изучения языка).

Освоение любой деятельности предполагает использование методов и средств обучения.

Лингводидактические средства можно классифицировать по различным основаниям:

Стоит отметить, что объекты по своему составу различаются на идеальные и материальные средства обучения.

Материальные средства обучения языку делятся на следующие виды [5]:

- магнитооптические (фильмы), электронные (компьютерные программы, электронные учебники), бумажные (учебники и другие), лазерные (DVD, CD-ROM диски) носители информации;
- визуальные (табличное и графическое отображение данных), аудиовизуальные (телефильмы, видеофильмы), аудиальные (радио, магнитофоны) по характеру воздействия;
- статичные (кодопозитивы) и динамичные (видео) по характеру информации;
- традиционные (ТСО, средства, зрительно-слуховая наглядность, зрительной, слуховой), современные (компьютеры, средства массовой информации, мультимедийные средства обучения) и перспективные (глобальные и локальные компьютерные сети) по отношению к технологическому прогрессу.

Идеальные средства обучения языкам выделяются в зависимости от формы представления знаний. Выделяют две формы идеальных средств:

- вербализация, которая представляет собой знания,

излагаемые в виде письменного или устного выражения. Они представляют собой характеристику языковых явлений, размышление на лингвистическую тему, пунктуационное или орфографическое правило либо содержит анализ фактов языка;

– материализация, в которой знания представляются в виде схем, моделей, таблиц, опорных конспектов и условных обозначений.

Таким образом, можно сделать вывод, что методика изучения языка, или лингводидактики, исследует существующую практику обучения, проблему того, как обучать языку: программы, цели, содержание, субъекты обучения, потребности, методы обучения и технологии, используя их в виде целостной системы, которая применяется в курсе обучения.

Литература и примечания:

[1] Дьяченко М.И. Требования к специалисту с высшим образованием и особенности развития личности студента: учебник. – Минск: БГУ им. В.И. Ленина, 1978. – 383 с.

[2] Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебное пособие. – М.: Рассвет, 2000. – 315 с.

[3] Выготский Л.С., Лурия А.Р. Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребёнок. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 224 с.

[4] Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: Учебное пособие. – М.: Академия, 2006. – 336 с.

[5] Журавлев, А.П., Павлюк Н.А. Язык и компьютер. – М.: Феникс, 1989. – 155 с.

© М.С. Ходжабеян, 2018

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Э.К. Арутюнов,

д.и.н., проф.,

e-mail: aek2007@yandex.ru,

И.Н. Улитин,

магистрант,

e-mail: iliyaitin1994@gmail.com,

А.С. Харьковская,

студент,

Кубанский государственный университет,

г. Краснодар

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О БАНКОТСТВЕ (НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ) В АНГЛИИ

Аннотация: в работе авторами анализируется становления законодательства Англии о несостоятельности. Авторами проводится изучение истории английского права, регулирующее вопросы банкротства.

Ключевые слова: банкротство, несостоятельность, Англия.

Английские правоведы считают, что в древних английских общинах практически отсутствовал институт задолженности [4]. Несмотря на это, безусловно, в общественных отношениях возникали вопросы по поводу невыполнения долговых обязательств. Современное законодательство английского права о банкротстве (несостоятельности) имеет свои корни средневековых законов. Для Ирландии например существовал обычай «fasting on», который заключался в том, что при неисполнении должником своих обязательств кредитор имел право прийти к дому должника и оставаться возле двери, пока должник не выплатит долг. Логика заключалась в том, что общества не позволили бы должнику позволить кредитору умереть от истощения или голода у двери должника[2].

По мнению Louis E. автора учебника «The Early History of

Bankruptcy Law»: «вышеуказанная ситуация свидетельствуют о вопросе нравственности и духовности, как категорий правового нарушения уже в средневековые времена» [3].

Экономический скачок, вызванный быстрым развитием торговли и экономической деятельности, дал необходимость в урегулировании банкротных правоотношений[1]. Нормы права, регулирующие погашение долга, были введены в начале 16 века. Историю своего законодательства Англия начала в 1543 г., когда король Генрих VIII утвердил первый конкурсный закон.

Г.Ф. Шершеневич в своих трудах отмечал, что данный закон регулировал уголовную ответственность должника[7]. Гражданско-правовые нормы этого Закона определяли порядок ареста имущества должника и раздела его между кредиторами.

Современное законодательство о банкротстве начало развиваться с XIX в., когда в 1825 г. было издано два закона о несостоятельности.

В соответствии с законом под названием «Банкротский устав» от 1825 предусматривалось только принудительное возмещение обязательств. В связи с этим, до 1829 года примерно около 7000 должников были заключены в тюрьмы Лондона[5].

Позже был принят «Конкурсный Устав» 1849 года. В данном законе усилились контрольные функции суда за процедурой банкротства.

В дальнейшем в 1914 г. был принят закон о банкротстве (Bankruptcy Act), который, претерпев крупное реформирование в 1986 г., тем самым трансформировался в закон «О несостоятельности и банкротстве» (Insolvency Act) [8].

В настоящее время в Англии к должнику при установлении факта неплатежеспособности могут применяться следующие процедуры:

- реорганизационные процедуры (добровольное урегулирование долгов и администрирование доходов компании);

- ликвидационные процедуры (принудительная и добровольная ликвидация).

При процедуре добровольного урегулирования долгов назначенный судом специальный субъект разрабатывает план

урегулирования долгов. Если проводить аналогию, то в Российской Федерации в настоящее время указанный план можно сопоставить с планом внешнего управления. После утверждения плана специальный субъект приобретает статус «супервайзера», осуществляющего надзор за выполнением данного плана.

Процедуры несостоятельности в Англии проводятся либо государственными ликвидаторами (государственными служащими), либо профессиональными арбитражными управляющими. Основное внимание законодательство Англии сосредоточено на том, чтобы вернуть деньги кредиторам и погасить долги за счет распродажи имущества банкрота. Также законодательство Российской Федерации в Законе о банкротстве[6] в процедуре конкурсного производства преследует цель удовлетворения требований кредиторов.

Подводя итог анализу истории законодательства о несостоятельности Англии, можно сделать следующие выводы, что оно формировалось постепенно, имеет долгую историю. Также наблюдается, что первоначально нормы права были направлены на уголовное привлечение лиц, не исполняющих обязательства. В последующем законодательство было ориентировано на удовлетворение долговых обязательств перед кредиторами.

Литература и примечания:

[1] Duffy, I. P. H. (1985). *Bankruptcy and Insolvency in London during the Industrial Revolution*. New York and London, Garland.

[2] Hilton, The Age of Atonement: The influence of Evangelicalism on Social and Economic Thought, 1785-1865 (Oxford University Press, 1988), 132-133.

[3] Louis E. Levinthal *The Early History of Bankruptcy Law*, 66 U. PA. L. REV. 223 (1918).

[4] Maine, *Ancient Law: Its Connection with the Early History of Society and its Relation to Modern Ideas* (John Murray, 9th ed, 1883), 321.

[5] Martin A. Fray and Sidney K. Swinson, *Introduction to Bankruptcy Law*, 6th ed. (2012) at 2.

[6] Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 23.04.2018) «О несостоятельности (банкротстве)» // Российская газета, № 209-210, 02.11.2002.

[7] Шершеневич Г.Ф. Конкурсное право. Казань: Типография Императорского Университета, 1898.

[8] Щапова А., Руцкий И.Е., Воронина А.Б. Анализ процедур банкротства во Франции, Германии, Англии И России // Молодежь и наука. 2014. № 2. С. 25.

© Э.К. Арутюнов, И.Н. Улитин, А.С. Харьковская, 2018

*Ю.А. Гуревичева,
преподаватель кафедры
правовых дисциплин,
e-mail: saransk231@mail.ru,
Мордовский государственный
педагогический институт
им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск*

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГО-ПРАВОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются правовые основы экологического образования в Российской Федерации. Тема имеет свою актуальность тем, что одной из важнейших характеристик образования для устойчивого развития общества стала эколого-правовая составляющая. Возникающие в связи с деятельностью человека проблемы выходят за рамки экологии как биологической науки, приобретают направленный социальный, политический и правовой характер.

Ключевые слова: эколого-правовое образование, правовые основы, эколого-правовое просвещение.

Образование является одним из условий устойчивого развития – это утверждение сегодня ни у кого не вызывает возражения. Одной из важнейших характеристик образования для устойчивого развития стала экологическая составляющая. Возникающие в связи с деятельностью человека проблемы выходят за рамки экологии как биологической науки, приобретают направленный социальный, политический и правовой характер.

Статья 42 Конституции Российской Федерации гласит: «Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду...» [1]. Состояние среды обитания человека во многом определяется культурой природопользования, отношением населения и лиц, принимающих решения, к проблемам окружающей среды. Сознание же большей части населения ориентировано в основном на потребительские приоритеты [3,

39]. Для выживания общество должно иметь менталитет, при этом предпочтение следует отдать воспитанию этики рационального потребления природных ресурсов и здорового образа жизни, корректного отношения к природе. Именно эти понятия составляют смысл экологической культуры. Нет сомнения в том, что экологическая культура населения формируется через систему воспитания, просвещения и образования.

Очевидно, что особое значение имеет экологическое образование и как его следствие – экологически обоснованное принятие решений компетентными лицами [4, 56]. Понимание проблем природопользования переходит из области «созерцательной» в область геополитическую и экономическую. В Федеральном законе №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» [2] ст. 71, гл. XIII «Основы формирования экологической культуры» сказано, что в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов ... устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее школьное образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское образование и профессиональную переподготовку, повышение квалификации специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения и т. д [2].

В ст. 72, п. 1 закона сказано, что преподавание основ экологических знаний осуществляется в дошкольных, школьных общеобразовательных учреждениях и учреждениях высшего и дополнительного образования, независимо от их профиля и организационно-правовых форм [2].

В ст. 74 определена необходимость всеобщего экологического просвещения населения, в котором должны принимать участие все уровни власти Российской Федерации, органы местного самоуправления, средства массовой информации и т. д [2].

Таким образом, с января 2002 г. законодательно установлено всеобщее обязательное экологическое воспитание и

образование подрастающего поколения, учащейся молодежи и экологическое просвещение всего населения России.

Необходимо чтобы экологическое образование и воспитание было непрерывным, включая дошкольное, школьное, вузовское и послевузовское, и проходило через всю жизнь. Уже с раннего детского возраста дети должны приучаться к экологической культуре. Воспитатели детских садов должны как можно ответственнее подойти к этой задаче. Ведь именно в детском возрасте зарождаются все необходимые жизненные качества, в том числе и любовь к природе и окружающей среде.

Школа должна сформировать в каждом своем выпускнике культурного, грамотного гражданина. Будущее могут проектировать и строить люди с развитой экологической культурой, экологическим сознанием, направленным на действенную заботу и ответственность по отношению к здоровью и поддержанию достойных не только социальных и материальных, но и творческих условий существования нынешних и будущих поколений [5, 27].

Современная школа рассматривает экологическое образование как средство реализации государственной политики, при том, что жизнь требует экологической компетентности от всех граждан и тем более учителей. Необходимо отметить, что уровень готовности нашей школы, как и всего общества, пока крайне низок.

Без знания законов науки экология, без понимания механизмов происходящих событий мы обречены на эмоциональный аспект восприятия проблемы. Это тоже важно и необходимо, особенно в младшем возрасте, но начиная со старшей школы и тем более в вузе, такая позиция будет приводить к отторжению подобного знания и к размножению невежества, свидетелями которого мы не раз являлись. Здесь кроется великая опасность подмены системных знаний по экологии на эмоциональную деятельную активность. На каждом возрастном уровне эколого-правовое образование должно строиться на разных принципах: от эмоционального (в раннем детстве) через фундаментальное к деятельности [3, 41]. Но все эти принципы будут бессмысленны, пока общество и

государство не повернется к этим проблемам лицом и ученик не увидит реальную, а не на словах, заинтересованность общества в охране природы.

Формальное экологическое образование – направленное, освоенное педагогической наукой, реализуется оно в вузах и имеет соответствующую специализацию. В российских высших учебных заведениях экологическое образование утвердилось сравнительно недавно. На многочисленных международных форумах просвещение, подготовка кадров и информирование населения об экологических проблемах, возникающих при взаимодействии человека с окружающей средой, признаны актуальнейшими вопросами современности. Необходимо, чтобы лица, принимающие управленческие решения, а также значительная часть населения имели соответствующие экологические знания. Однако до 1990-х годов общепринятого представления о том, какую подготовку должны получать специалисты в области экологии, в России не существовало. И только с 1994 г. началась большая методическая и организационная работа по созданию в стране системы высшего профессионального экологического образования [6, 70]. Были разработаны два поколения государственных образовательных стандартов по всем экологическим специальностям и научно-методическое обеспечение учебного процесса, обследованы около 150 вузов России для открытия в них подготовки по экологическим специальностям. К началу XXI столетия система высшего экологического образования в России была создана.

Эколого-правовое образование базируется на следующих фундаментальных принципах [4, 58]:

- Междисциплинарный подход. Российское экологическое образование является по существу междисциплинарным, так как сформировано на базе нескольких сфер образования, имеющих дело с проблемами окружающей среды, – географией, биологией, химией, физикой, экономикой, юриспруденцией и др.

- Сочетание федерального и регионального компонентов. Федеральный компонент высшего образования состоит из дисциплин, обязательных для всех вузов, необходимых для усвоения будущим экологом фундаментальных знаний в

области экологии. Региональный компонент – это набор спецкурсов, необходимых для подготовки специалистов, умеющих решать местные, региональные проблемы природопользования и охраны природной среды и населения.

Организационно в настоящее время высшее экологическое образование делится на:

- фундаментальное экологическое образование, осуществляемое на географических, биологических, экономических, экологических и других факультетах;

- прикладное инженерное экологическое образование для подготовки специалистов, требуемых разными отраслями хозяйства. Оно реализуется в технических институтах.

В системе высшего экологического образования существуют два направления участия различных сфер образования. Первое направление – это разработка и реализация специальных образовательных программ, ориентированных на подготовку профессиональных экологов в специализированных учебных заведениях – на факультетах или на кафедрах университетов, институтов или лицеев. В этом случае создается профессиональная (специализированная) система высшего экологического образования.

Второе направление – общая экологизация высшего образования. Оно вытекает из задачи общего экологического информирования студентов разных специальностей, не связанных по роду будущей деятельности с экологическими проблемами. Познание самых общих сведений и понятий из области наук об окружающей среде становится абсолютно необходимым элементом образования и воспитания любого жителя планеты и тем более, образованного гражданина, обладающего какой-либо высшей квалификацией [4, 58].

В этой связи в учебные планы любых специальностей и направлений (естественнонаучных, гуманитарных или технических) внедряются экологические дисциплины.

Как говорил великий российский ученый В. И. Вернадский: «Человек становится геологической силой, способной изменить лик Земли». Значит, нужно научиться управлять человеком. Такова сверхзадача современного экологического образования.

Литература и примечания:

[1] Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (в ред. от 21 июля 2014 г.). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

[2] Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 29 декабря 2014 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

[3] Нерцек, Н.Ф. Глобальная экологическая перспектива: прошлое, настоящее, будущее / Н. Ф. Нерцек // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 3. – С. 37-46.

[4] Мясников, В. А. Образование в условиях глобализации / В. А. Мясников // География и экология в школе XXI века. – 2009. – №4. – С.56-58.

[5] Колдина, Т. Г. Формирование ключевых компетенций учащихся в экологической деятельности / Т. Г. Колдина // География и экология в школе XXI века. – 2008. – №7. – С.26-30.

[6] Тюмасева, З.И. На пути от обучения экологии к экологическому образованию / З.И. Тюмасева, В.А. Сластенин, В.В. Зотов // Педагогическое образование и наука. – 2004. – №4. – С. 69-81.

© Ю.А. Гуревичева, 2018

*Е.Ю. Козлов,
студент 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: qbevhenie@icloud.com,
науч. рук.: В.Н. Шелестюков,
к.ю.н., доц.,
КГУ,
г. Кемерово*

ПРОБЛЕМЫ ЮВЕНАЛЬНОЙ ЮСТИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена проблемам введения полноценной ювенальной юстиции в Российской Федерации, а также причинам медлительного процесса в делах несовершеннолетних.

Ключевые слова: ювенальная юстиция, несовершеннолетние в РФ, судопроизводство по делам несовершеннолетних в РФ, участие детей в судопроизводстве, защита прав несовершеннолетних в РФ.

Первыми к осознанию введения ювенальных судов пришли в Соединённых Штатах Америки в конце 19 века и уже в 1899 впервые в мире был создан специализированный суд, рассматривающий гражданские и уголовные дела в отношении несовершеннолетних. В последующие 25 лет они были созданы в некоторых странах Европы и Российской империи, но с приходом к власти РСФСР уже в 1918 году Западная модель была оставлена. Суды для малолетних были ликвидированы, а высшая мера наказания не могла применяться к лицам, не достигшим на момент её осуществления 18 лет, но тем не менее в особо серьезных случаях была применена. [4, 5]

Ювенальная юстиция – правовая основа системы, которая осуществляет правосудие по правонарушениям, совершаемых несовершеннолетними. Эта система включает в себя полицию, специальные суды, обвинителей, пенитенциарные учреждения, службы пробации и управления исправительных учреждений для несовершеннолетних. Центральным элементом в этой

системе выступает специализированный суд, в котором отправление правосудия осуществляется специально обученными людьми. В Российской правовой системе проект закона о ювенальной юстиции рассматривался в Государственной Думе в первом чтении в 2002 году, а также в некоторых регионах РФ вводились элементы ювенальной юстиции. Элементы таковых внедрялись в Санкт-Петербурге (1999 – 2001 гг.), Волгоградской обл. (2003 – 2004 гг.), Пермской области (2006-2009 гг.), Брянской обл. (2007 – 2008 гг.) и Ставропольском крае (2007 – 2008 гг.). Итог такового эксперимента оказался неудачным. Из шести попыток внедрения, только в Пермской области удалось достичь определённого успеха, в двух случаях эксперимент не повлиял на ситуацию, а в оставшихся двух эксперимент и вовсе провалился. В законопроекте содержался термин “ювенальный судья”, который использовался скорее условно, нежели наделял какими-то особыми полномочиями судей. Полагалось, что в каждом суде будет судья, который будет рассматривать как уголовные, так и административные правонарушения несовершеннолетних. В этом была значительная недоработка, так как, не зная жизненных обстоятельств, в которых было совершено правонарушение и, следовательно, не имея оснований для смягчения вины, подросток должен был отправиться в колонию. Однако ювенальная юстиция все же предполагает всестороннее рассмотрение правонарушения для смягчения вины даже за серьёзные преступления, поэтому предполагалось что несовершеннолетние в большей мере будут получать условные наказания, что в свою очередь вызывает ещё ряд вопросов, например, кто будет осуществлять надзор за исправлением подростков, получивших условное наказание?

Но главная проблема этого законопроекта заключается в самих ювенальных судах. Суды, которые занимаются правосудием в отношении несовершеннолетних должны будут регулировать и семейные правоотношения, как в западных странах. Проблема заключалась в непосредственном участии ребёнка в таких судах, ведь в случае одобрения оно, ребёнок, который, как правило, в силу своей банальной безграмотности не в состоянии рационально объяснить суть проблемы или

выступить со своей точкой зрения в отношении какого-либо вопроса. Принятие такого законопроекта повлекло бы за собой большие социальные потрясения, ведь большая часть общественных организаций выступает как раз против такого явления, поскольку это напрямую противоречило устоям среднестатистической российской семьи, ведь принято “не выносить сор из избы”. Так российское законодательство определяет ответственность за физические методы воспитания детей как ст. 156 Уголовного Кодекса Российской Федерации, определяемого как “неисполнение обязательств по воспитанию несовершеннолетних”, а общественные организации говорят “что ребёнок должен воспринимать любые методы воспитания, какие бы они ни были, как должное и никогда не говорить о том, что в семье может быть жестокое обращение или насилие”. После ряда встреч с общественными организациями и представителями РПЦ [6] законопроект было решено отклонить.

В настоящее время вопросы осуществления уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних определены в постановлении Пленума Верховного Суда РФ №1 от 1 февраля 2011. Несмотря на отсутствие юридического статуса “человек” у ребёнка в этом постановлении говорится, что при вынесении решения в отношении несовершеннолетнего необходимо помимо законов Российской Федерации, также учитывать положения Конвенции о защите прав человека и основных свобод (1950 г.), Конвенции о правах ребенка (1989 г.), Минимальных стандартных правил Организации Объединенных Наций, касающихся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинских правил, 1985 г.), Миланского плана действий и Руководящих принципов в области предупреждения преступности и уголовного правосудия в контексте развития и нового международного экономического порядка (1985 г.), Руководящих принципов Организации Объединенных Наций для предупреждения преступности среди несовершеннолетних (Эр-Риядских руководящих принципов, 1990 г.). Также подлежат учету и другие официальные документы, например, рекомендации Комитета Министров Совета Европы государствам-членам о новых подходах к преступности среди несовершеннолетних и о значении

правосудия по делам несовершеннолетних. Так, несмотря на то, что как раз из-за чрезмерно европеизированного статуса ребёнка в ювенальной юстиции, которая должна была быть принята по европейскому образцу, была отклонена под предлогом несовпадения ментальности наций, проживающих на территории РФ, и Европейских наций, законопроект о введении в РФ ювенальных юстиций был отклонён, но тем не менее была создана замена, которая напоминает отклонённый законопроект в многих аспектах, за исключением только правового статуса ребёнка, которая была учреждена и не встретила никакого народного возмущения, относительно полноценного введения ювенальных юстиций.

В данных реалиях напрашивается вполне конкретный вопрос. Может ли в России существовать полноценная ювенальная юстиция или она будет существовать лишь в неполноценном состоянии? Возможно, для России никогда не подойдёт европейская правовая система в отношении несовершеннолетних из-за огромного разнообразия культур, которые по-разному интерпретируют наказания для несовершеннолетних, а также их непосредственное участие в судебном процессе, и выбрать из уже существующих попросту невозможно. Для укоренения европейской модели необходимо вводить её постепенно, в результате чего может и вовсе создаться собственная модель регулирования подобных вопросов, которая будет наиболее благоприятна для всего населения Российской Федерации

Литература и примечания:

[1] Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01.02.2011 N 1 (ред. от 29.11.2016) «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних»

[2] Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 N 124-ФЗ

[3] Вопрос-ответ. Интернет интервью с уполномоченным по правам ребенка в городе Санкт-Петербурге

[4] https://ru.wikipedia.org/wiki/Нейланд,_Аркадий_Владимирович

- [5] https://ru.wikipedia.org/wiki/Винничевский,_Владимир_Георгиевич
- [6] <http://www.patriarchia.ru/db/text/2774805.html>

© *Е.Ю. Козлов, 2018*

*А.В. Паланский,
студент 3 курса напр. «Юриспруденция»,
e-mail: fantom36305@rambler.ru,
науч. рук.: Е.А. Шищенко,
к.ю.н.,
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ,
г. Краснодар*

УГОЛОВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТОВАЛЮТЫ В РОССИИ

Аннотация: идею, которая заложена в настоящей статье, автор направляет на изучение пробелов в законодательстве в сфере уголовно-правового регулирования криптовалюты в Российской Федерации. Анализируется правовая база, направленная на регулирование биткоина. Формулируется авторская позиция по данному вопросу.

Ключевые слова: криптовалюта, незаконность сделки с биткоином, регулирование криптовалют, уголовная ответственность, правовой статус криптовалюты.

Детальное, уравновешенное, системное регулирование криптовалюты – одна из насущных и весьма затруднительных проблем и потребностей в современном мире. В законодательстве большинства стран юридический и финансовый контроль попросту не осуществляется. Ни для кого не секрет, что криптовалюта в России считается практически новым, совершенно не известным и не изученным платёжным инструментом. На данный момент практически отсутствует универсальный путь сотрудничества с криптографическими монетами. Отсутствие должного регулирования данной единицы, без сомнения, ведет к как глобальному, так и единичному, тайному и нелегальному внедрению криптовалюты на рынок. Россия, к сожалению, на сегодняшний день занимает место пассивной и нерешительной страны, которая никаких решительных шагов не совершает. Данный факт ведет к не лучшему будущему. Юридическое и финансовое регулирование криптовалюты просто обязано стать логическим,

универсальным развитием отношений властей к монетам как к удобному и прогрессивному финансовому инструменту. Если посмотреть с юридической точки зрения, сегодня криптовалюты являются наиболее удачным и практичным инструментом для финансовых махинаций и спекуляций на нелегальном и быстроразвивающемся теневом рынке. Сегодня детально сформировавшейся документальной базой владеют лишь некоторые государства, и их очень мало. Отсюда следует не только отдельные локальные заблуждения в сфере обращения с биткоином, но и глобальные недопонимания между различными странами планеты. Отсутствует опыт, обмен полезной информацией между участниками различных правовых государств. Всем остальным приходится разбираться самостоятельно с криптовалютами, основываясь только на особенностях своей экономики, Россия в их числе.

Впервые на криптовалюту власти страны обратили пристальное внимание в 2014 году. По крайней мере, до этого времени никакого официального заявления ни от кого не звучало. Представители правительства и Центробанк заявляли, что к биткоину нужно присматриваться. Это очень интересный финансовый инструмент, как и технология, благодаря которой он работает. То есть поначалу, несмотря на неопределённый статус, про биткоины говорили вполне благодушно. Оговаривали даже его принадлежность к виртуальной валюте или суррогатным денежным средствам.

В 2015 году из-за отсутствия правовой базы для биткоина появились прецеденты в судебной практике, связанные с применением монет. В частности, Выборгским городским судом было принято решение о запрете деятельности 7 сайтов, которые работали с криптовалютами[1]. Связано это было с информацией о незаконном отмывании денег через них и использовании биткоинов на чёрном рынке. Но это же дело доказало, что заниматься правовым регулированием блокчейна не имеет смысла, так как полная анонимность системы не позволяет провести идентификацию подозреваемого в осуществлении мошеннической или другой преступной деятельности[2]. Так что запрет быстро сняли, а перед страной появилась острая необходимость разработать адекватные меры

контроля. Кстати говоря, такой закон появился, и озвучил его заместитель министра финансов Алексей Моисеев[3]. Только в нём были указаны слишком кардинальные меры, полностью запрещающие оборот криптовалют в России. Естественно, закон не приняли.

В 2016 году продолжился поиск новых возможностей и инструментов регулирования биткоина. До этого момента существует только один закон, который хоть немного относится к виртуальным деньгам и финансам в целом: ФЗ №86 от 10.07.2002[4]. В нём указывается на полный запрет выпускать денежные суррогаты на территории страны. Но учитывая его полную устарелость, эти нормы давно пора пересмотреть, как это сделали во многих цивилизованных странах, ведь биткоины нуждаются в правовом регулировании. Но учитывая, что добыча средств происходит через майнинг, сам процесс майнинга может подпадать под запрет. Только реальная судебная практика России пока не имеет прецедентов, когда преступным признавался именно майнинг.

Купля-продажа услуг, товара или обмен виртуальных денег на рубли может стать основанием для открытия дела против людей, которые в этом замешаны. Один из первых таких случаев в РФ случился не так давно, в 2017 году. В Костромской области возбудили уголовное дело против трёх человек, которые обменяли биткоина и получили сумму в размере 500 миллионов рублей[5]. Дело было возбуждено, опираясь на часть 2 статьи 172 УК РФ. Возможно, если бы эти средства были выменены на доллары, то уголовного следствия удалось бы избежать.

В целом, если рассматривать правовой статус криптовалюты в России, можно сказать, что эти средства скорее имеют статус нематериальных активов. Запрета на использование криптовалют и биткоинов в стране нет, но и свободно распоряжаться монетами, как видите, нельзя. В частности, покупки за биткоины могут квалифицировать как террористическую или преступную деятельность, что способствует серьёзному наказанию, в том числе уголовному.

Что касается профессиональных занятий биткоинами, то без наличия полноценного правового регулирования достаточно

просто зарегистрироваться как субъект предпринимательской деятельности и оформить полученные от купли, продажи, а также майнинга биткоинов доходы. Вот только операции с биткоинами нельзя обозначать как финансовые, так как сомнительно, что власти признают биткоин полноценной валютой или признают его финансовым средством.

Для легализации криптовалют в России обязательно нужны законы. Без правовой базы решить проблемы контроля практически невозможно. А у этого вида виртуальных денег большие перспективы. Но контроль за платежами, транзакциями и другими операциями, что связаны с этим видом платежей, жизненно необходим. Иначе постепенно криптовалюты действительно превратятся в площадку для реализации преступных схем.

Сегодня же позиция России «на шаг позади». Правительство ждёт, пока другие страны наработают достаточный объём данных, чтобы на основе всего этого создать собственное законодательство по криптомонетам и не набивать шишки, как это делают в других странах. Но эта позиция имеет множество минусов, в том числе нет контроля за отраслью, которая стремительно развивается. А чужой опыт на чужом законодательстве не всегда может помочь.

Откладывать в долгий ящик правовое регулирование криптовалют для законодательства РФ – плохая идея. Но несмотря на то, что эта отрасль беспокоит государство уже давно, ещё с 2014 года, никаких официальных документов до этой поры нет. Правда, президент Владимир Путин уже предположил, что в 2018 году эта позиция должна измениться, и, наконец, появится соответствующий закон[6].

Но рассматривая политику государства в сфере регулирования криптовалют, очень важно понять, что именно будет контролировать новый закон, какие отрасли зацепит, и какие последствия может создать.

Кроме того, возможно создание льготных регионов, выгодных для майнинга. Но, к сожалению, пока единственной стратегии разработать не удалось. Центральный банк то готов, то не готов признавать биткоины, а с такой нестабильной политикой навряд ли удастся разработать что-то достаточно

сильное, чтобы регулировать целую финансовую отрасль, тем более учитывая, что криптовалюты не сильно поддаются регулировке.

Но учитывая решительную позицию В.В.Путина, законопроект всё же должен быть принят в ближайшее время. Надеемся, что властям удастся создать что-то действительно эффективное. Если этого не сделать вовремя, Россия останется на обочине современного финансового мира. Этого нельзя допустить.

Таким образом, обобщая все вышесказанное можно сделать вывод о том, что необходимо в кратчайшие сроки усовершенствовать правовую систему детального и стабилизированного регулирования криптовалюты на территории Российской Федерации.

Литература и примечания:

[1] Роспотребнадзор по решению Выборгского суда заблокировал домен сайта о криптовалютах Bitcoininfo.ru // [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cryptorussia.ru/news/rosпотреbnadzor-po-resheniyu-vyborgskogo-suda-zablokiroval-domen-sayta-o-kriptovalyutah>

[2] Лысак Е.А. Проблемы квалификации преступлений в сфере компьютерной информации // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 90. С. 997-1006.

[3] Замминистра финансов РФ Алексей Моисеев считает нецелесообразным создание в России крипторубля // Москва, 28 декабря – «Вести. Экономика» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://news.rambler.ru/markets/38791103/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

[4] Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 07.03.2018) // Собрание законодательства РФ, 15.07.2002, N 28, ст. 2790.

[5] Задержание подозреваемых в Костроме // [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://meduza.io/feature/2017/09/04>

[6] Президент России Владимир Путин поручил правительству совместно с Центробанком на законодательном уровне выработать требования к майнингу (добыче) криптовалют, <https://www.bbc.com/russian/news-41737702>

© *А.В. Паланский*, 2018

*А.В. Сидарюк,
студент 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: qwert42rus@gmail.com,
науч. рук.: В.Н. Шелестюков,
к.ю.н., доц.,
ФГБОУ ВО Кемеровский
государственный университет,
г. Кемерово*

ВОЕННАЯ ПОЛИЦИЯ В СИСТЕМЕ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке военной полиции Российской Федерации, в частности, проанализированы положительные и отрицательные стороны данного института, а также произведён сравнительный анализ с зарубежными аналогами, по которому можно отследить отличия военной полиции Российской Федерации от военных полиций других стран.

Ключевые слова: военная полиция, вооруженные силы, сравнение, функции, зарубежный опыт

Несмотря на то, что военные полиции существуют по всему миру довольно давно, в России этот институт появился относительно недавно. Проблему образования военной полиции в России активно обсуждали начиная с конца 80-х гг. прошлого столетия. Военную полицию создали на базе военной комендатуры и передали ей ряд её обязанностей с добавлением новых. Данный институт был основан в 2011 году, тогда было образованно главное управление военной полиции. Работала данная структура в соответствии с положением, утверждённым Приказом Министра обороны Российской Федерации от 24 февраля 2012 г. № 350 до 2015 года. 25 марта 2015 года Владимир Путин утвердил Устав военной полиции ВС России № 161. На основании статьи 19 вышеупомянутого устава, военная полиция предназначена для обеспечения в ВС

России правопорядка, воинской дисциплины, законности, осуществления полномочий органа дознания, охраны и конвоирования военнослужащих, а так же розыска военнослужащих самовольно оставивших часть. Отрицательная сторона военной полиции РФ заключается в отсутствии военных училищ для подготовки на специальность военного полицейского и неоднозначной роли дознания. Это связано в первую очередь с тем, что в соответствии с статьёй 40 УПК РФ [1] функцией дознания так же обладают командиры воинских частей. Именно этот факт сводит роль военной полиции на нет в данном вопросе. Территориальные органы военной полиции дислоцируются, как правило, в непосредственной близости от мест дислокации воинских частей, которые имеют наибольшую численность. Там они организуют патрульные службы, обеспечивают правопорядок и воинскую дисциплину, а так же выявляют военнослужащих, имеющих намерение совершить правонарушение [5]. Всё вышеперечисленное является неоспоримо сильной стороной военной полиции. Отдельно хочется отметить её высокий уровень технической оснащённости. К сожалению в противовес высокому уровню технической оснащённости идёт относительно небольшое число сотрудников, которое в соответствии с вышеупомянутым уставом назначает Министр обороны РФ. В соответствии с интернет источниками численность военной полиции составляет 6500 человек [6]. Численность ВС РФ в соответствии с Федеральным законом от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне» устанавливает президент статья 4 пункт 11. Так своим указом [4] президент постановил установить штатную численность Вооруженных Сил Российской Федерации в количестве 1 902 758 единиц, в том числе 1 013 628 военнослужащих. Зная численность военной полиции и армии можно построить диаграмму и посчитать процент военной полиции от армии, затем провести сравнительный анализ между Россией и другими странами для выявления закономерностей.

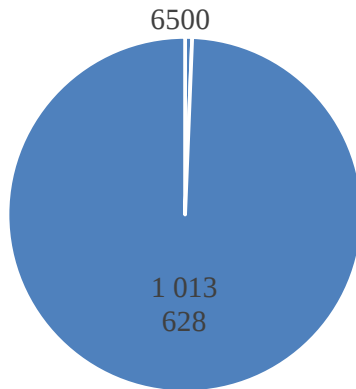


Рисунок 1 – Соотношение общей численности армии РФ к числу сотрудников военной полиции, количество человек

Теперь, когда мы рассмотрели военную полицию РФ, рассмотрим военные полиции других стран. В Федеративной республики Германии существует специальная Фельдъегерская служба, основная задача которой состоит в предотвращение преступных акций в отношении военнослужащих и военных объектов бундесвера и союзных войск, организации дорожного движения на их территории и расследовании преступлений в них. Это самостоятельный род сухопутных войск бундесвера, решающий задачи в интересах ВВС, ВМС, а также войск союзников по НАТО, находящихся на территории Германии. Из преимуществ можно отметить, что эта служба имеет своё отдельное командование и не подчиняется командиру тех частей, где ведет следственную работу. При этом, согласно немецкому законодательству, в военной сфере в эту службу может обратиться любой военнослужащий, который считает, что его законным интересам причинен ущерб. Существует единый общенациональный экстренный номер телефона, по которому туда могут в любой момент обратиться военные за помощью. Численность военной полиции ФРГ составляет 4500 человек, а армии 1 760 000 человек [7].

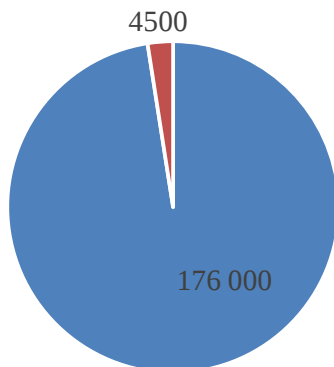


Рисунок 2 – Соотношение общей численности армии ФРГ к числу сотрудников военной полиции, количество человек

В США существует отдельный корпус военной полиции. Он был создан в 1941 году ещё до перевода вооружённых сил США на контрактную основу. Его сотрудники поддерживают законность и общественный порядок на территории, занятой армией США (в том числе среди гражданского населения), а также отвечают за поддержание дисциплины в самих частях и расследуют преступления, совершенные в них. Если произошло особо тяжкое преступное деяние, такое, как убийство, расследование берёт на себя командование уголовных расследований армии США. Первичные следственные действия всё равно осуществляют военные полицейские, а затем передают их материалы военным следователям. Положительной стороной военной полиции США является её возраст. За период своего существования эта структура ощутила на себе ужас войны. В ходе войны в Корее 1950–1953 годов к первоначальным задачам добавилась ещё одна задача: борьба со спекуляцией и незаконной продажей американскими военными служащими армейского имущества. А во время войны во Вьетнаме 1964-1975 годов военную полицию привлекали к охране колонн, транспортных магистралей и мостов, регулированию движения в зоне боевых действий, а так же поиску и ликвидации подземных ходов сообщения противника,

контролю над перемещением беженцев и принудительно задержанных лиц, непосредственному участию в оборонительных боях. В современных условиях роль военной полиции стала более значимой. Как указывают американские источники, во время операций «Щит пустыни» и «Буря в пустыне» (1991) военные полицейские обеспечивали безопасность в районах боевых действий, а также занимались охраной иракских военнопленных. Кроме того, её формирования принимали активное участие в операциях американского воинского контингента в Сомали, на Гаити, в Боснии и Герцеговине. Одной из самых главных задач в ходе военных конфликтов военной полиции США считается работа по содержанию и обеспечению военнопленных [8]. Численность армии США 1,4 миллиона военнослужащих [9], а численность военной полиции 30 тысяч человек [8].

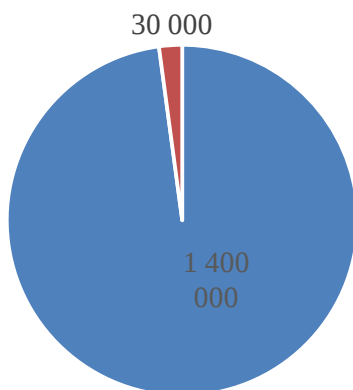


Рисунок 3 – Соотношение общей численности армии США к числу сотрудников военной полиции, количество человек

Военные полиции существуют во многих странах мира: Казахстан, Италия, Китай, Великобритания, Израиль, Италия и т.д. Их функции в основном схожи, хотя и существуют серьёзные различия в силу времени образования данной структуры, различных особенностей страны. В общем плане можно высчитать процент военной полиции от общего числа армии и сравнить его между разными странами для выявления

закономерностей и оптимального количества сотрудников в данной организации.

Таблица 1 – Процент военной полиции от армии, %

Страны	%
РФ	0.64%
ФРГ	2.56%
США	2.14%

В зарубежных странах процент численности военной полиции от численности армии равен 2 процента или выше, в то время, как в РФ он не достигает и одного процента. Это связано с новизной данного института в России. И так, исходя из всего вышеизложенного следует, что военная полиция в России находится на стадии своего развития. Ей предстоит пройти не мало ступеней формирования для улучшения своей работоспособности. Сделать это можно лишь путём проб и ошибок, а также рецепции зарубежного опыта, который просто необходим для улучшения данной структуры.

Литература и примечания:

[1] Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 40.

[2] Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 4.

[3] Указ Президента РФ от 25.03.2015 № 161 (ред. от 22.01.2018) «Об утверждении Устава военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Глава 2.

[4] Указ Президента Российской Федерации от 17 ноября 2017 года № 555 «Об установлении штатной численности Вооруженных Сил Российской Федерации» « // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 1.

[5] Научно-практическое и информационное издание «Российский следователь» издательство Юрист №23/2017. -43с.

[6] Анисимов А.С. Путин подписал закон о военной полиции [электронный ресурс] // новостной сайт РИА новости URL: https://ria.ru/defense_safety/20140204/992897811.html (Дата обращения 15.05.2018 г.)

[7] Zeit: маленькая армия бундесвера не защитит даже границ Германии [электронный ресурс] // новостной сайт pravda.ru URL: <https://www.pravda.ru/news/world/28-03-2017/1328857-germany-0/> (Дата обращения 15.05.2018 г.)

[8] Военная полиция США [электронный ресурс] // портал «Современная армия» URL: <http://www.modernarmy.ru/article/370/voennaya-policia-ssha> (Дата обращения 15.05.2018 г.)

[9] Игорь Черняк. Численность армии США увеличится впервые за семь лет [электронный ресурс] // новостной сайт аргументы и факты URL: http://www.aif.ru/society/army/chislennost_armii_ssha_uelichitsya_vpervye_za_sem_let (Дата обращения 15.05.2018 г.)

© А.В.Сидарюк, 2018

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Н.В. Билько,
Н.А. Кониная,
И.Н. Печникова,**
*преподаватели,
e-mail: nbilko@yandex.ru,
Мценский филиал
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Мценск Орловская обл.*

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема сочетания теоретической подготовки и элементов будущей профессиональной деятельности, моделируемых в учебном процессе.

Ключевые слова: методика, обучающийся, знания, умения, навыки, компетенции

Под проектирование компетентностей модели выпускника понимается интегральная характеристика, определяющая способность в будущем специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний профессионального опыта, ценностей и наклонностей. Отсюда следует, что ценностно-целевая ориентация профессиональной подготовки в системе среднего профессионального образования заключается в содействии становлению интегральных личностных характеристик, которые и выступают как непосредственные показатели профессионального развития человека [1].

Для проектирования профессиональной компетентности необходимо создать модель подготовки выпускника на

компетентной основе. Актуальность модели состоит в том, что она должна дать возможность существенно обогатить содержание и повысить качество профессиональной подготовки с ориентацией ее на государственные стандарты, подготовить специалиста среднего профессионального образования, способного социально адаптироваться в любых условиях, к потребностям местного рынка труда.

Под моделью понимается средство моделирования способов обучения практической деятельности, основанное на личностно ориентированном подходе, с целью формирования профессиональной компетенции.

Отмечено, что в настоящее время существует расхождение между реальным и требуемым уровнем компетентности, выпускника отвечающему профессиональному статусу. Квалификационная узкопрофессиональная модель специалиста-выпускника уже не соответствует требованиям к результатам подготовки кадрового в современных социально-экономических условиях жизни, что делает актуальной постановку проблемы разработки модели выпускника. Так, в компетентностной модели выпускника выделяют составляющие: в блоке ключевых – информационную, коммуникативную, социально-правовую, самосовершенствования; в общепрофессиональном блоке – компетентность в полученной специальности и ее направлениях [2].

Общие компетенции (ключевые) являются ядром модели выпускника, так как проявляются не только в решении узкопрофессиональных задач, но и в том, как человек воспринимает, оценивает и понимает мир за пределами своей профессии. С одной стороны, они не являются профессионально обусловленными, т.е. этими компетенциями должны обладать все современные специалисты независимо от профессиональной области, так как дают возможность выпускникам быть востребованными на рынке труда, успешно реализовывать себя в различных сферах деятельности. С другой стороны, общие компетенции профессионально значимы, поскольку они составляют основу, базу для профессиональных компетенций, позволяют им более полноценно реализовываться.

Общекультурные компетенции. Общекультурная составляющая включает разнообразные культурные области, в которых происходит жизнедеятельность человека; ценности и традиции национальной культуры и действия по их сохранению; проявление гражданских чувств, отстаивание прав человека; гуманное поведение и другое [3].

Интеллектуальные компетенции. Компетентность как целостное личностное качество выпускника основывается на определенном уровне развития его интеллектуальных и, прежде всего, мыслительных действий, таких как синтез, сравнение, систематизация, обобщение и другое.

Интеллект играет решающую роль в осуществлении практически всех видов деятельности специалиста как технических, так и гуманитарных специальностей.

Социально-коммуникативные компетенции. Под социальными компетенциями понимается система знаний о социальной действительности и себе, система сложных социальных умений и навыков взаимодействия, сценариев поведения в типичных социальных ситуациях, позволяющих быстро и адекватно адаптироваться, принимать решения со знанием дела, извлекать максимум возможного из сложившихся обстоятельств. С социальными компетенциями тесно связаны коммуникативные компетенции. Социально-коммуникативную составляющую общей компетентности выпускника можно определить как социально обеспечивающую жизнедеятельность человека во всех сферах и адекватность его взаимодействия с другими людьми, группой, коллективом.

Субъектные компетенции. Говоря о формировании компетентности человека XXI века, способного к анализу существующей ситуации, видению себя как активного субъекта деятельности, к самостоятельному и ответственному принятию решения, выделяют и рассматривают одно из направлений совершенствования системы подготовки выпускника. Субъективность студента проявляется в его учебно-познавательной деятельности, общении, самопознании. Она характеризует достигаемый обучающимся уровень продуктивности и успешности в реализуемых им видах деятельности, который отражает его возможности по

достижению целей и решению конкретных задач.

Профессиональные компетенции (базовые) – это готовность и способность целесообразно действовать в соответствии с требованиями дела, методически организованно и самостоятельно решать задачи и проблемы, а также самооценивать результаты своей деятельности. В группу профессиональных компетенций включены те, которые являются базовыми для всех выпускников: уметь производить расчет и проектирование, оценку согласно изученным методикам в процессе обучения; представлять перспективы развития отраслей специальности и методов решения задач на производстве; уметь организовывать сервисное обслуживание в сферах деятельности и направлениях специальности [4].

Профессионально-личностные компетенции предполагают наличие способности будущего специалиста входить в активную исследовательскую позицию по отношению к собственной профессиональной деятельности, к себе самому с целью критического анализа, оценки эффективности развития своей личности и организации порученных заданий в процессе работы; индивидуальной стратегии и тактики в построении собственного жизненного и профессионального пути [2].

Для полного представления модели выпускника общих и профессиональных компетенций в структуре модели входят в состав и содержание профильных компетенций (специальных), которые отражают специфику конкретной предметной компетенции.

В профильную компетенцию модели выпускника специальности 140613 «Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования» должно входить: выпускник должен знать и уметь применять на практике: первый и второй законы Ома, первый и второй законы Кирхгофа, два закона коммутации. Эти законы студенты изучают на втором курсе на дисциплине «Электротехника и электроника». Знание данных законов позволяет понимать принципы работы электротехнических устройств, которые студенты изучают на третьем и четвертом курсе, а также при работе на производстве, позволяет разобраться и освоить новое оборудование.

При изучении дисциплины «Измерительная техника» студенты знакомятся со способами измерений, а так же изучают измерительные приборы. При изучении дисциплины необходимо знакомить студентов с современными электроизмерительными приборами и комплексами: электроизмерительные комплексы измерения, сопротивления заземляющего устройства, петли тока короткого замыкания фаза – нуль, измерения реактивных сопротивлений с помощью электроизмерительных мостов.

Дисциплина «Микроконтроллеры и микропроцессоры» знакомит студентов с электронными устройствами, принципом их действия, и применения. На основе изученного в курсе дисциплины студенты на третьем и четвертом курсе изучают принципы работы современных электронных устройств релейной защиты и автоматики. Этот предмет создает основу знаний выпускника для освоения различной электронной техники.

На дисциплине «Электрические машины и аппараты» студенты изучают принципы действия электрических машин, схемы их включения в сеть, и их рабочие характеристики. Этот предмет создает компетенцию выпускника, которая будет использована в любой отрасли, в которой он будет работать. На основе этой дисциплины создается компетенция выпускника, которая будет использована выпускником в будущем. Электрические аппараты это часть электротехнической отрасли, которая очень динамично развивается. Для понятия принципа работы современных и будущих электрических аппаратов выпускнику необходимо иметь представление о физических процессах, происходящих в электрических аппаратах при коммутации электрических цепей в различных режимах.

На третьем курсе студенты изучают МДК «Системы автоматического управления электрическим приводом», «Электрическое и электромеханическое оборудование». Эти дисциплины построены на знаниях полученных студентами на втором курсе. На основе полученных ранее знаний студент должен освоить методики выбора проводов и кабелей, пускозащитной аппаратуры напряжением до 1000 вольт, выбор оборудования напряжением выше 1000 вольт, силовых

трансформаторов, контура заземления, молниезащитных устройств. Студентами изучаются перспективы развития электроснабжения, данный предмет формирует компетенцию выпускника в направлениях электроснабжения: выработка электрической энергии, электрические станции; транспорт электрической энергии, воздушные кабельные линии, токопроводы, закрытые токопроводы их конструкция и виды; распределение электрической энергии, электрооборудование трансформаторных подстанций и распределительных устройств; силовые трансформаторы; потребление электрической энергии, основные виды потребителей: электрические двигатели, и электропривода, электрические печи; виды схем электроснабжения: магистральная, радиальная, комбинированная; коммутационные аппараты до и свыше 1000 вольт; устройства релейной защиты и автоматики, расчет уставок защиты; устройство заземляющих устройств, их конструкция и методы расчета; режимы работы электрических сетей, расчет токов короткого замыкания и токов замыкания на землю.

На дисциплине «Электрическое и электромеханическое оборудование» студенты изучают конструкцию электромеханического оборудования. Эта дисциплина формирует компетенцию выпускника в области конструкции электромеханического оборудования, принципов его работы, для будущего освоения на производстве новых видов оборудования на основе полученных знаний.

МДК «Системы автоматического управления электрическим приводом» изучает механические характеристики и способы регулирования скорости вращения электрических машин при различных условиях работы. Студенты изучают электропривод со следующими электрическими машинами: двигателями постоянного тока параллельного, последовательного и смешанного возбуждения; асинхронными двигателями с короткозамкнутым и фазным ротором; синхронными двигателями.

На основе полученных знаний у выпускников формируется набор знаний и умений в области электрических машин и механизмов, приводимых с их помощью.

На четвертом курсе студенты изучают МДК «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», «Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов», «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования», которые формируют компетенцию выпускника, как правильно производить пусконаладочные работы, испытание, эксплуатацию электрического и электромеханического оборудования, которое ранее было изучено на втором и третьем курсах.

На основе выше приведенного у выпускника формируются компетенции во всех отраслях использования электротехнического оборудования, правильной и безопасной его эксплуатации с соблюдением ПТЭ, ПУЭ, ПТБ.

Выбор соответствующего типа обучения, форм и методов для продуктивного процесса формирования и развития определенного вида (совокупности) компетенций можно сформировать у студентов в процессе академического обучения. Для формирования и развития компетенций необходимы типы обучения, способные моделировать и воспроизводить в процессе обучения ситуации из будущей профессиональной деятельности [1].

Литература и примечания:

[1] Носко, И.В. О проектировании модели специалиста в образовательном пространстве вуза // Образовательное пространство высшей педагогической школы: проблемы и перспективы развития: Материалы Всероссийской научной конференции, 17 октября 2006 года / Под ред. О.Г. Хмелевой. – Барнаул: БГПУ, 2016. – С. 157-165.

[2] «Педагогика»; 2012, №9, с.22–27

[3] Лисицына Л.С., Лямин А.В., Шиегин В.В. Совершенствование технологии обучения// Сб. тр. VII Всерос. Науч.-метод. конф. «Телематика-2000» СПб: СПбГИТМО(ТУ), 2014г.

К. Останов,
к.п.н., доц.,
Д. Ганиев,
ассистент,
СамГУ,
г. Самарканд, Узбекистан

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ И СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ НИМИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема изучение средних значений и соотношения между ними в школьном курсе математики.. Даны краткие сведения о средних значений, соотношения между ними в школьном курсе математики. Кроме того, даны рекомендации по их использованию при изучении соответствующих понятий и задач школьного курса.

Ключевые слова: средние значения, среднее арифметическое, среднее геометрическое, среднее гармоническое, способ, неравенство, равенство, пример, математическая индукция.

Средние значения. Пусть нам дано последовательность положительных чисел [1]

$$a = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$$

Тогда средним арифметическим значением называется величина

$$A(a) = A_n = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n},$$

Средним геометрическим значением называется величина

$$G(a) = G_n = \sqrt[n]{a_1 a_2 \dots a_n},$$

Средним квадратическим значением называется величина

$$K(a) = K_n = \sqrt{\frac{a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2}{n}}$$

Средним гармоническим значением называется величина

$$N(a) = N_n = \frac{n}{a_1^{-1} + a_2^{-1} + \dots + a_n^{-1}}$$

Различные способы доказательства неравенства Коши о

среднем и геометрическом значении[2]..

Теорема 1 Справедливо неравенство $A_n \geq G_n$ и равенство $A_n = G_n$ только и только тогда верно, когда

$$a_1 = a_2 = \dots = a_n.$$

Способ 1. Так как при $x \geq 1$, $e^{x-1} \geq x$ Равенство $e^{x-1} = x$

справедливо только при $x = 1$. Отсюда:

$$1 = e^0 = \exp \left(\sum_{i=1}^n \frac{a_i}{A(a)} - 1 \right) = \sum_{i=1}^n \exp \left(\frac{a_i}{A(a)} - 1 \right) \geq$$

$$\geq \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{A(a)} = \left(\frac{G(a)}{A(a)} \right)^n.$$

Значит, $A_n \geq G_n$ и равенство выполняется только при $\frac{a_i}{A(a)} = 1$, $i = 1, 2, \dots, n$.

Отсюда вытекает $a_1 = a_2 = \dots = a_n = A_n$.

Докажем $A_n \geq G_n$. При $n = 2$ $\overline{a_1 a_2} \leq \frac{a_1 + a_2}{2}$. Это неравенство для произвольных положительных чисел a_1 и a_2 вытекает из неравенства $(\overline{a_1} + \overline{a_2}) \geq 0$.

Предполагая верным неравенство для произвольных n натуральных чисел, докажем справедливость неравенства для $n+1$ натуральных чисел. Пусть эти числа $a_1, a_2, \dots, a_n, a_{n+1}$. и пусть a_{n+1} самое большое число среди них.

$$\text{Поэтому } a_{n+1} \geq \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}.$$

Введем следующие обозначения:

$$A_n = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}, A_{n+1} = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n + a_{n+1}}{n+1} = \frac{nA_n + a_{n+1}}{n+1}.$$

Так как $a_{n+1} \geq A_n$, то можно писать $a_{n+1} = A_n + \alpha$, здесь $\alpha \geq 0$. Тогда $A_{n+1} = A_n + \frac{\alpha}{n+1}$. Возведя обе части этого равенства на степень $(n+1)$ получим

$$A_{n+1}^{n+1} = \left(A_n + \frac{\alpha}{n+1} \right)^{n+1} = (A_n)^{n+1} + C_{n+1}^1 (A_n)^n \frac{\alpha}{n+1} + \dots \geq \geq (A_n)^{n+1} + (A_n)^n \alpha = (A_n)^n (A_n + \alpha) = (A_n)^n A_{n+1}.$$

По предположению, $(A_n)^n \geq a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$. Учитывая это получим $(A_{n+1})^{n+1} \geq A_n^n a_{n+1} \geq a_1 a_2 \dots a_n a_{n+1}$.

Отсюда

$$A_{n+1} \geq \sqrt[n+1]{a_1 \dots a_n a_{n+1}}.$$

Равенство достигается только при $a_1 = a_2 = \dots = a_n$.

Способ 2. Доказательств теоремы основывается на следующем утверждении. если неотрицательные числа $b_1, b_2, \dots, b_n$

удовлетворяют равенству $b_1 \cdot b_2 \cdot \dots \cdot b_n = 1$, то тогда

$$b_1 + b_2 + \dots + b_n \geq n. [3].$$

Это утверждение докажем методом математической индукции.

При $n=1$ очевидно неравенство.

Пусть при $n=k$ для неотрицательных чисел $b_1, b_2, \dots, b_k$ удовлетворяющих равенство $b_1 \cdot b_2 \cdot \dots \cdot b_k = 1$ верно неравенство $b_1 + b_2 + \dots + b_k \geq k$. Докажем, что при $n=k+1$ для неотрицательных чисел $b_1, b_2, \dots, b_{k+1}$ удовлетворяющих равенство $b_1 \cdot b_2 \cdot \dots \cdot b_{k+1} = 1$ выполнено неравенство

$b_1 \cdot b_2 \cdot \dots \cdot b_k \cdot b_{k+1} \geq 1$. Не умаляя общности считаем $b_k \leq 1 \leq b_{k+1}$. Тогда так как $b_1 \cdot b_2 \cdot \dots \cdot b_{k-1} \cdot b_k \cdot b_{k+1} = 1$, то по предположению индукции $b_1 + b_2 + \dots + b_{k-1} + b_k \cdot b_{k+1} \geq k$. Теперь осталось доказать $b_k + b_{k+1} \geq b_k \cdot b_{k+1} + 1$. Это неравенство эквивалентно неравенству $(1+b_k) \cdot (b_{k+1}-1) \geq 0$. Так как $b_k \leq 1 \leq b_{k+1}$, то справедливо последнее неравенство

Пример 1. Если $x, y > 0$, то докажите неравенство

$$x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$$

Решение: $x^2 + y^2 + 1 \geq$

$$\geq xy + x + y \Rightarrow \frac{x^2}{2} + \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{2} + \frac{y^2}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = x^2 + y^2 + 1$$

$$\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{2} \geq xy$$

$$+ \frac{y^2}{2} + \frac{1}{2} \geq y, \quad \Rightarrow x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y.$$

$$\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2} \geq x$$

Теорема 2. Справедливо неравенство $G(a) \geq H(a)$.

Равенство $H(a) = G(a)$ верно только и только тогда, когда

$$a_1 = a_2 = \dots = a_n [4], [5], [6]$$

Доказательство. Используя неравенство Коши получим

$$(H(a))^{-1} = \frac{a_1^{-1} + a_2^{-1} + \dots + a_n^{-1}}{n} \geq \sqrt[n]{a_1^{-1} a_2^{-1} \dots a_n^{-1}} = (G(a))^{-1}$$

В частности $H(a) = G(a)$ выполняется только при

$$a_1 = a_2 = \dots = a_n$$

Пример 1. Если $a, b, c > 0$, то докажите

$$\frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} \leq \frac{a + b + c}{3}$$

$$\text{Решение: } 9 \leq (a + b + c) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right), \quad a + b + c \geq 3 \sqrt[3]{abc}, \quad \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq$$

$$3 \sqrt[3]{\frac{1}{abc}} \Rightarrow$$

$$(a+b+c) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \geq \frac{9^3 \sqrt[3]{abc}}{abc} = 9.$$

Литература и примечания:

- [1] Егоров А. Треугольники и неравенства // Квант, 2005, № 2.
- [2] Искандеров А. Геометрические доказательства теорем о средних // Квант, 1981, № 2.
- [3] Крейн М., Кудельман А. Замечательные пределы, порождаемые классическими средними // Квант, 1981, № 9.
- [4] Сивашинский И. Х. Неравенства в задачах. – М.: Наука, 1967.
- [5] Соловьёв Ю. Неравенства // Математика, 2006, № 5.
- [6] Сороки Г. Классические неравенства в задачах // Математика, 2005, № 15.

© К. Останов, Д. Ганиев, 2018

***И.Ю. Шалабанова,**
студент 3 курса
факультета «Психологии,
Дефектологии и
физической культуры»,
И.О. Середенкова,
студент 3 курса
факультета «Психологии,
Дефектологии и
физической культуры»,
А.А. Чеснокова,
студент 3 курса
факультета «Психологии,
Дефектологии и
физической культуры»,
e-mail: irisha.shalabanova@mail.ru,
КГУ,
г. Курган*

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ РЕЧЕВОГО И ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ

Аннотация статьи: в статье представлен анализ методов изучения речевого и духовно-нравственного развития детей общим недоразвитием речи третьего уровня.

Ключевые слова: духовно-нравственного развитие, речевое развитие, личность, общее недоразвитие речи третьего уровня.

Актуальность проблемы речевого и духовно-нравственного развития связана с тем, что в современном мире человек, как личность живет и развивается, окруженный множеством разнообразных источников сильного воздействия на него как позитивного, так и негативного характера, которые ежедневно обрушиваются на неокрепший интеллект и чувства молодого человека, на его формирующуюся сферу нравственности и речи в том числе. Особые сложности в плане

личностного и речевого развития испытывают дети с недоразвитием речи: несформированность языковых и речевых средств, особенности состояния высших психических процессов и эмоционально-волевой сферы препятствуют становлению позитивной гармонически развитой, коммуникабельной личности у данной категории детей.

Целью нашего научного исследования является анализ методов изучения речевого и духовно-нравственного развития у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Изучением речевого и духовно-нравственного развития детей с общим недоразвитием речи третьего уровня занимались ведущие учёные в области логопедии: Л. Н. Ефименкова, Н. С. Жукова, Р. Е. Левина, С. А. Миронова, С. Ф. Спирова, Т. Б. Филичева и другие учёные [2].

В данной статье мы проанализируем диагностические методики с точки зрения их возможности изучить речевое и духовно-нравственное развитие детей с общим недоразвитием речи третьего уровня, через такие компоненты, как патриотизм и коллективизм.

Мы считаем целесообразным проводить изучение компонента «патриотизм» по следующим параметрам: доброжелательность, отзывчивость и владение связной монологической речью на материале лексических тем «Родной край», «Природа». При этом следует обратить внимание на знание детей с общим недоразвитием речи третьего уровня речевого материала по теме «Родной край». Второй параметр данного компонента возможно изучить, оценив у дошкольников объем словаря, правильность лексико-грамматического высказывания, смысловой целостности и способность планирования высказывания.

Для изучения у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня доброжелательности и отзывчивости мы предлагаем использовать методику Т.Г. Кобзера «Символика родного города». С помощью данной методики на материале лексической темы «Родной край» можно определить уровень владения речевыми средствами, отношение и интерес ребенка к родному краю, его истории. Методика реализуется в ходе беседы по поводу рассматривания герба родного города.

Оценить результаты возможно, используя балльно-уровневую характеристику, разработанную Т.Г Кобзером [4].

Для изучения у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня состояния связной монологической речи следует использовать методику О.Л. Князева «Родной край». Эта методика, реализуемая на лексических темах «Родной край» и «Природа» в форме беседы с детьми о родном городе и природных богатствах родного края, позволяет диагностировать уровень развития речи детей и соответствующих тематических представлений [3].

Изучение компонента «коллективизм» возможно, обследуя регуляцию речью поведения других людей и эмоциональные и коммуникативные особенности взаимоотношений ребёнка с группой. Оценка регуляции речью поведения других людей, на наш взгляд, может быть проведена посредством изучения возможностей владения детьми старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня средствами речевого этикета. Эмоциональные и коммуникативные особенности взаимоотношения ребенка с группой могут быть оценены с помощью изучения у детей степени эмоциональной насыщенности речи при контакте, через просодику и эмоциональное содержание речи.

Мы предлагаем использовать методику Е. И. Брянской «Диагностические особенности выявления уровня развития речевого этикета у детей старшего дошкольного возраста с ОНР 3 уровня». Представленная диагностика позволяет выявить актуальный уровень развития речевого этикета старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня. Данная методика предполагает выполнение детьми серии заданий, которые проводятся в форме беседы с игровыми элементами [1].

Изучая эмоциональные и коммуникативные особенности взаимоотношений детей с общим недоразвитием речи третьего уровня с группой сверстников, можно использовать методики: О.М. Морозовой «Обследование просодики».

Методика О. М. Морозовой «Обследование просодики» направлена на то, чтобы выяснить, понимают ли дети с общим недоразвитием речи третьего уровня разнообразие интонаций

человеческой речи и средства достижения данного разнообразия (изменение высоты, силы, тембра, модуляции голоса).

Методика проводится в игровой форме, логопед просит ребенка повторить за ним фразы с различной интонацией, опираясь на сюжетные картинки с эмоциональным содержанием.

Литература и примечания:

[1] Брянская Е.И. Диагностические особенности выявления уровня коммуникативной компетентности у детей старшего дошкольного возраста с ОНР // Актуальные задачи педагогики: материалы. Издательство Молодой ученый, 2013. – С. 90-93.

[2] Кадырова Р.М. Нравственное воспитание детей в условиях детского сада: его составляющие, принципы, направления, средства и методы // Молодой ученый. – 2015. – №7. – С. 762-766. – URL <https://moluch.ru/archive/87/16622/> (дата обращения: 18.04.2018).

[3] Князева, О.Л. Приобщение детей к истокам русской народной культуры. Программа развития личностной культуры дошкольников: учеб. -метод. пособие / О.Л. Князева, О.Ю. Князева, М.Д. Маханева. – М.: Детство-пресс, 2009. – 324 с.

[4] Кобзева, Т.Г. Развитие у детей 5-7 лет интереса к познанию истории и культуры родного края в проектной деятельности: дисс... канд. пед. наук: 13. 00. 01 / Кобзева Татьяна Геронимовна. – Волгоград, 2008. – 347 с. //

© И.Ю. Шалабанова, 2018

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Е.А. Козинина,
студент 2 курса
напр. «Декоративно прикладное искусство»,
e-mail: **distant.jewel@gmail.com,**
науч. рук.: **С.М. Черникова,**
д.п.н., проф.,
ФГБОУ ВО Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева,
г. Орел

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РОСПИСИ ПО ТКАНИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям использования технологии росписи по ткани, определены возможности технологии в педагогической работе.

Ключевые слова: батик, роспись по ткани, многоцветная художественная роспись, педагогическая работа

Ручная художественная роспись тканей – своеобразный вид оформления текстильных изделий уходящий своими корнями в глубокую древность. Наибольшей известностью пользуются способы разрисовки тканей с применением различных резервирующих составов. Суть этих способов заключается в том, что участки ткани, не подлежащие окрашиванию, покрываются различными смолами или пчелиным воском. Последние впитываясь в ткань, защищают ее от воздействия краски. Подготовленную таким образом ткань опускают в краску, затем удаляют резервирующий состав (резерв) и в результате получают белый рисунок на окрашенном фоне. Все эти способы получили название «батик».

Происхождение и значение слова «батик» точно неизвестно. На Яве есть в обиходе слово «амбатик», которое переводится как «гравировать», «писать», «рисовать».

Кроме такого способа нанесения рисунка на ткань также с незапамятных времен известны песчаные рисунки на тканях,

получаемые при помощи разных досок, а в настоящее время сетчатых шаблонов – так называемых набоек от слова «набивать», когда смоченную краской резную доску накладывали на ткань и ее пристукивали деревянным молотком для лучшей пропечатки рисунка.

Оба описанных способа украшения тканей существуют до сих пор и широко используется и в наше время для украшения интерьера, одежды, и предметов домашнего обихода.

Задачи, которые стоят перед такой важной сферой культурной деятельности общества, как образование предопределены отсутствием или недостаточной широтой знаний, умений и навыков в практической и творческой деятельности, которые подчас требуют продуктивных методов деятельности, нестандартных решений, обеспечить которые может развитое творческое воображение.

Решению этих задач призвана художественная школа как учреждение дополнительного образования, где каждому ребенку предоставляется возможность свободного выбора образовательной области, профиля программ, времени их освоения, включения в разнообразные виды деятельности с учетом их индивидуальных склонностей, где учащиеся настроены заниматься исключительно изобразительным творчеством.

На протяжении всей истории человечества, народное искусство было неотъемлемой частью национальной культуры. Общеобразовательная школа, используя разнообразные формы трудового обучения и воспитания, призвана помочь не только сохранению богатства и традиций народного декоративно-прикладного искусства, но и его развитию. Занятия технологией не только формируют эстетический вкус у ребят, знакомя их с произведениями народного искусства, но и дают им необходимые технические и технологические знания, развивают трудовые умения и навыки [1].

Художественное образование призвано развивать эмоционально-чувственную сферу личности, посредством формирования чувства прекрасного, изящного; оказывать влияние на умственные и волевые качества; обогащать духовный мир человека. Основанная и созданная на

многовековом опыте декоративная деятельность дает широкие возможности для развития творческого потенциала. Декоративно-прикладное искусство посредством приобщения обучающихся к созидательной деятельности вырабатывает и развивает творческие способности обучающихся. В процессе изучения разнообразных видов декоративного искусства, смыслового значения декоративных произведений происходит формирование духовно-нравственных качеств личности. В процессе овладения декоративными техниками и технологиями происходит формирование мировоззрения, а также профессиональных навыков и знаний. В процессе обучения традиционным и современным видам декоративно-прикладного искусства воспитываются такие важные черты личности, как трудолюбие, усидчивость, инициатива, организованность, способность доводить начатое до конца. Приобщение к декоративно-прикладному искусству активизирует самостоятельную творческую деятельность студентов, делает ее эмоционально окрашенной. Все это способствует выработке творческой активности, желания применить свои знания и умения и навыки на практике. Роспись ткани (батик) – это вид декоративно-прикладной деятельности, которая обладает специфичным художественным языком, уникальность которого состоит в многообразии содержания декоративного образа. Согласно Р.А. Гильман, она соединяет особенности и художественные приемы многих изобразительных искусств: акварели, пастели, графики, витража, мозаики, позволяя создавать эксклюзивные изделия [2].

На занятиях художественной росписи ткани подростки овладевают принципами декоративного обобщения (преобразуя индивидуальную конкретность реальных форм в символические знаки, уходя от изображения к его обозначению), а также закономерностями построения орнамента, основами декоративной композиции. В основе композиции данной сферы изобразительного искусства, отмечает М. Е. Велтистов, действуют законы: целостности восприятия, контрастов форм и цветов, выразительности линий и объемов. Используя технические и художественные приемы, работе можно придать различное настроение – движение, покой, динамику,

статичность, свежесть, радость, свет, тепло [3]. При разработке композиционной схемы учитывается принцип условности изображения форм в плоскости, условности использования цвета и обобщения характера формы. Выбор цветовой гаммы и подчинение общего колористического решения этой гамме позволяет осмысленно осуществлять выполнение отобранного эскиза в нужном тоне и цвете. Независимо от того, что вы хотите изобразить, будь то цветочный мотив для шали, абстрактная композиция для вечернего платья или многофигурная, с элементами архитектуры и пейзажа станковая композиция, все строится по законам текстильной графики: плоскостное решение; отсутствие планов; сочетание орнамента и декоративной живописи; сочетание графического пятна и линии. Отличительной особенностью техники холодного батика является наличие контура, выполняющего функцию разделения цветовых пятен. Контур наносится специальным резервирующим составом, который пропитывает ткань и предотвращает растекание краски за границы рисунка. Техника горячего батика подразумевает использование расплавленного воска при выполнении росписи. Рисунок наносится на ткань горячим воском, после застывания которого ткань окрашивается. Сложность в применении данного вида батика в работе с детьми дошкольного возраста заключается в первую очередь в соблюдении техники безопасности как при нанесении расплавленного воска, так и при удалении воска с уже готовой работы. Техника узелкового батика предполагает окрашивание ткани, которую предварительно складывают, завязывают определенным способом, в результате ткань прокрашивается в разной степени и возникает неповторимый узор. Техники между собой можно сочетать, это придает изделию неповторимую своеобразность. Роспись ткани – увлекательное занятие, которое наполняет жизнь ребенка радостью творчества, открывает широкое поле для реализации идей по дизайну. Современные материалы (ткани, краски, резервы и пр.) позволяют использовать данный вид декоративно-прикладного искусства. Дети, как настоящие художники, пишут свои картины на ткани, предварительно выполнив эскизы. Рисование по сырому, смешение красок и создание нового оттенка привлекают

ребенка своей таинственностью и новизной. Рисуя, ребенок становится не только творцом, но и исследователем. Рисование на ткани, в отличие от рисования на бумаге, основывается на плавных переходах одних красок в другие. Роспись сырой поверхности ткани дает возможность смело использовать в работе несколько цветов красок, которые красиво растекаются на поверхности, смешиваются между собой, создавая новые, порой неожиданные цветовые оттенки. Свободная роспись подобна акварельной технике, где работа выполняется акварельными красками по мокрой бумаге, с той разницей, что вместо бумаги используется ткань, натянутая на раму. Технику свободной росписи лучше использовать на начальном этапе обучения, чтобы дети имели возможность увидеть, как взаимодействуют краски с водой и тканью, какие цвета образуются при смешивании красок, как изменяется насыщенность цвета при высыхании. Расписывая фон в свободной технике по сырой ткани, дети получают возможность при работе с красками выполнить сложную и ответственную задачу – создать цветовой строй композиции. А от того, какой он, насыщенный или приглушенный, локальный или со множеством оттенков, во многом зависит результат работы. Если роспись ткани совмещать с другими техниками рисования и использовать для более выразительной передачи образов различных бросовый материал, это позволит развивать у детей воображение, фантазию и творческий потенциал [4]. Занятия росписью по ткани способствуют формированию у детей психологической устойчивости, богатства эмоциональных переживаний, образно-ассоциативного мышления. Эти качества взаимосвязаны и формируются на основе эстетического восприятия предметов и явлений окружающего мира детьми и закрепляются в активных формах деятельности [5]. Таким образом, искусство батика является средством решения задач эстетического воспитания, которое является одним из факторов всестороннего развития личности.

Литература и примечания:

[1] Ильюшина И.А. Использование технологии росписи по ткани в педагогической работе // Молодой ученый. – 2018. –

№22.

[2] Гильман Р.А. Художественная роспись тканей. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 159 с.

[3] Велтистов М.Е. Подготовка учителя к развитию творческого воображения учащихся на занятиях изобразительным искусством: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук. – М., 2007. – 20 с.

[4] Кочкина Н.А., Телятьева Е.В., Телова Е.В. Батик как средство развития творческих способностей дошкольников // Детский сад от А до Я. – 2011. – № 1 (49). – С. 126–134.

[5] Баева Л.В. Мастер-класс «Роспись по ткани (холодный батик)» // Технологическо-экономическое образование. – 2016. – № 6. – С. 62–68.

© Е.А. Козина, 2018

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Алексеева,
студент 3 курса напр. «Психология»,
e-mail: **alekseevatatiana2018@yandex.ru,**
науч. рук.: **И.В. Полушкина,**
к.пс.н., доц.,
ТГУ имени Г.Р. Державина,
г. Тамбов

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ АЛЕКСИТИМИИ И ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ

Аннотация: проблема интернет-зависимости поднимается все чаще и чаще в современной науке. С целью изучения взаимосвязи интернет-зависимости и такого личностного качества, как алекситимия, и было проведено данное исследование. В качестве методик были использованы Торонтская алекситимическая шкала и тест Кимберли-Янг на интернет-зависимость. В ходе эмпирического исследования была выявлена взаимосвязь интернет-зависимости и алекситимии.

Ключевые слова: интернет-зависимость, алекситимия, студенты.

Интернет-зависимость — это расстройство в психике, сопровождающееся большим количеством поведенческих проблем и в общем заключающееся в неспособности человека вовремя выйти из сети, а также в постоянном присутствии навязчивого желания туда войти. К данной группе риска зависимых от интернета относятся люди, испытывающие проблемы в общении. Отсутствие социальных и коммуникативных навыков погружает их в виртуальный мир, который заменяет им круг друзей. Еще одной причиной появления интернет зависимости, тесно связанной с предыдущей, является невозможность самовыражения. Человек, с трудом высказывающий свои мысли, неспособный отстоять свою точку зрения, испытывающий страх публичных

выступлений, боящийся осуждения реального общества, в общем неуверенный в себе человек, в сети может спокойно высказать то, что накопело, не боясь неодобрения и непонимания. В связи с вышесказанным, было выдвинуто предположение, что Интернет-зависимость возникает в определенных условиях у студентов, имеющих признаки алекситимии [1].

Алекситимия (греч. а – отрицание, lexis – слово, thyme – чувство) – неспособность человека называть эмоции, переживаемые им самим или другими людьми, т.е. переводить их в вербальный план. Это явление было описано Зифнеосом Р.Е. (R. Sifneos) в 1967 г. Оно свидетельствует о том, что индивид закрыт к новому опыту и центрирован на негативных переживаниях [2].

Цель исследования: изучить взаимосвязь алекситимии и интернет-зависимости.

Объект исследования: алекситимия.

Предмет исследования: взаимосвязь алекситимии и интернет-зависимости.

Гипотеза: у людей с высоким уровнем алекситимии будет наблюдаться высокий уровень интернет-зависимости.

Материалы и методы

Для проверки выдвинутой гипотезы были подобраны следующие методики:

– Торонтская Алекситимическая Шкала (TAS), созданная G.J. Taylor и соавт. (1985);

– Тест Кимберли-Янг на интернет-зависимость (в оригинале «Internet Addiction Test» – тест на интернет-аддикцию), разработанный и апробированный в 1994 году доктором Кимберли Янг (Kimberley S. Young).

В качестве испытуемых выступили студенты ТГУ имени Г.Р. Державина и ТГТУ в количестве 46 человек (в возрасте от 17 лет до 21 года).

Анализ и интерпретация результатов

В результате обработки результатов было выявлено, что 63% не имеют признаки алекситимии, 30% относятся к группе риска, и у 7% есть алекситимия (рис.1).

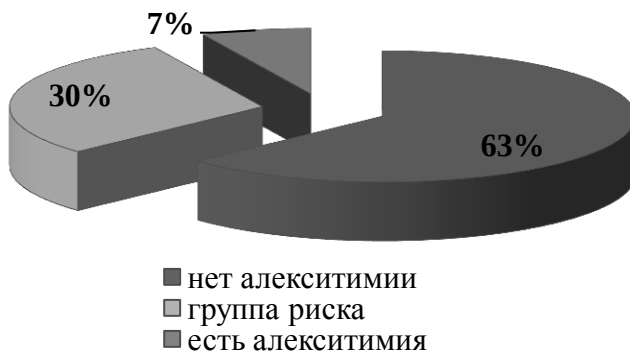


Рисунок 1 – Выраженность признаков алекситимии у студентов

Проанализировав данные по Тесту Кимберли-Янг на интернет-зависимость, было выявлено, что 74% студентов не имеют интернет-зависимости, 24% – имеют чрезмерное увлечение интернетом и у 2% – есть интернет-зависимость (рис.2).

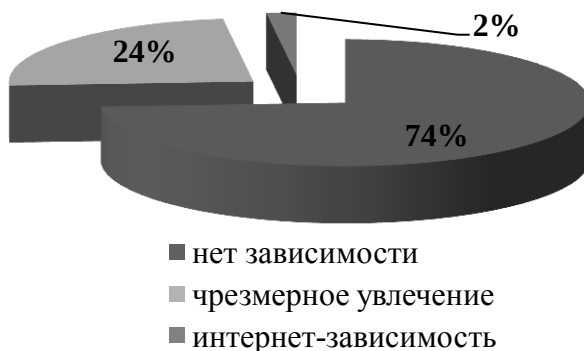


Рисунок 2 – Выраженность Интернет-зависимости у студентов

Далее с целью проверки выдвинутой гипотезы были построены таблицы сопряженности (табл.1).

Таблица 1 – Соотношение студентов по показателям алекситимии и интернет-зависимости

Частота		Группа зависимость			Итого
		Нет зависимости	Чрезмерное увлечение	Есть зависимость	
Группа Алекситимии	Нет Алекситимии	29	0	0	29
	Группа риска	4	10	0	14
	Есть Алекситимия	1	1	1	3
Итого		34	11	1	646

Анализируя таблицу, можно увидеть, что большинство студентов не имеющие интернет-зависимости, не имеют и признаки алекситимии. Однако студенты с наличием чрезмерного увлечения интернетом входят уже в группу риска по показателям алекситимии.

Проведенный расчет χ^2 Пирсона позволил обнаружить статистически значимые (на уровне $p \leq 0,01$) корреляции показателей алекситимии с показателями интернет зависимости (табл.2).

Таблица 2 – Расчет коэффициента χ^2 Пирсона

	Значение	ст.св.	Асимпт. значимость (2-стор.)
Хи-квадрат Пирсона	41,830 ^a	4	,000

Выводы

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют о существующей взаимосвязи алекситимии и интернет-зависимости. Студенты, склонные к интернет-зависимости, проявляют существенные признаки алекситимии. Такие студенты характеризуются тем, что не могут вербализовать переживаемые ими эмоции, и им проще «общаться» в виртуальной сети. Мы можем предположить, что проводя профилактику алекситимии у студентов можно будет снизить уровень их интернет-зависимости.

Литература и примечания:

[1] Л.С. Лысенко. Интернет зависимость или здоровое любопытство? [электронный ресурс] // <http://www.b17.ru>: Сайт профессиональных психологов – психологическая помощь и онлайн консультации. 2015 г. – Электрон. данные. URL: <http://www.b17.ru/article/32029/> (дата обращения 22.05.2018 г.) – Заглавие с экрана.

[2] Гаранян Н. Г. Концепция алекситимии / Н. Г. Гаранян, А. Б. Холмогорова // Журнал социальной и клинической психиатрии. – 2003. – № 1. – С. 128–145.

© Т.А. Алексеева, 2018

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Р. Ерунцова,
студент 3 курса
напр. «Экология и природопользование»,
e-mail: 89042005273@mail.ru,
УГТУ,
г. Ухта

КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ МО ГО «УХТА»

Аннотация: в данной статье была проведена комплексная характеристика населения МО ГО «Ухта» на основе имеющихся данных официальной статистики по округу. Было рассмотрено экономико-географическое положение округа, проведен анализ структуры населения и дана демографическая характеристика района.

Ключевые слова: МО ГО «Ухта», население, миграция, демографический анализ

МО ГО «Ухта», площадью 13261,09 км², расположен в Центральной части Республики Коми. Граничит на севере с Ижемским, а на юге – с Корткеросским и Усть-Куломским районами. На западе граничит с Княжпогостским, а на востоке – с Сосногорским районами [1], [2], [3]. Административно-территориальная структура района на 1 января 2017 года: города – 1; посёлки городского типа – 4; сельские населённые пункты – 13 [4].

Главные отрасли хозяйства МО ГО «Ухта» – нефтяная промышленность, нефтепереработка, транспорт, образование, культура, лесная промышленность, пригородное сельское хозяйство, рекреация. В настоящее время Ухта обладает развитым промышленным потенциалом, разнообразной и хорошо изученной сырьевой базой, её экономика отличается преобладанием перерабатывающих отраслей, наличием хорошо развитой производственной, строительной и транспортной инфраструктуры. На территории округа расположены

комплексные заказники, где охраняются уникальные природные ландшафты Среднего Тимана [1], [2].

Численность населения за последние годы имеет устойчивую тенденцию к сокращению. Динамика численности населения МО ГО «Ухта» за 2012-2017 года представлена на рисунке 1 [3].

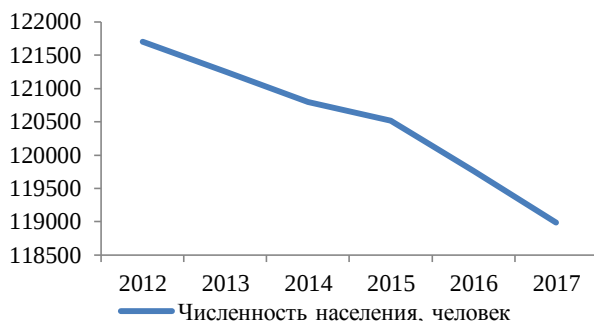


Рисунок 1 – Динамика численности населения МО ГО «Ухта»

Основная причина снижения численности населения в МО ГО «Ухта» – миграция. Для сельского населения характерна миграция внутри республики, горожане чаще мигрируют за пределы региона – в основном, города Центрального и Северо-Западного федеральных округов. Также сокращение численности населения обусловлено снижением рождаемости и естественной убылью населения. Эти факторы вызваны сокращением рабочих мест и низкими заработными платами. Высокие темпы миграции характерны для северных регионов страны. Подобная тенденция наблюдается и в соседних областях, Архангельской и Мурманской [5].

Динамика показателей рождаемости, смертности и естественного прироста для МО ГО «Ухта» за 2012-2016 гг. представлены на рисунке 3 [6].

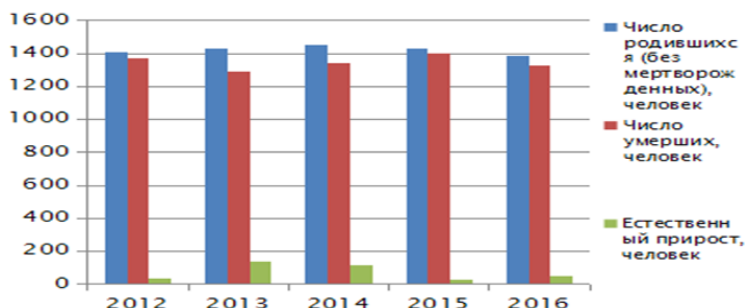


Рисунок 2 – Динамика показателей рождаемости, смертности и естественного прироста для МО ГО «Ухта»

Показатель рождаемости в целом остался на том же уровне, что и в 2012 году, хотя, к 2014 году имелась тенденция к повышению. Повышение могло возникнуть после введения в России материнского капитала с 2007 года. Сокращение рождаемости вызвано низкими заработными платами, отсутствием материальной базы для воспитания ребёнка, и общей тенденцией к сокращению рождаемости в современном обществе.

Показатель смертности в целом имеет похожую динамику. Этот показатель возрос к 2015 году, но к 2016 снизился и стал даже ниже, чем был в 2012. Это может быть связано с повышением уровня медицинского обслуживания, профилактикой наркотической и алкогольной зависимостей.

Показатель естественного прироста по ухте возрос по сравнению с 2012 годом, но значительно снизился по сравнению с 2013, что связано с сокращением рождаемости, обусловленной вышеперечисленными причинами.

Данные по показателям естественного и миграционного прироста в МО ГО «Ухта» за 2008-2016 гг. представлены на рисунке 3 [6].



Рисунок 3 – Естественный и миграционный прирост в МО ГО «Ухта» за 2008-2016 гг.

Миграционная убыль населения увеличилась, что обусловлено миграцией населения в другие районы Республики и за её пределы. Среди регионов, куда уезжают жители Коми, традиционно популярностью пользуются Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край и Киров [7]. Высокий уровень миграции можно связать с потерей материальных преимуществ работы на Севере. Миграционный отток во многом объясняется высоким уровнем безработицы, особенно среди сельчан, ухудшением социальных условий жизни людей: меньше вводится жилья, чем в целом по стране, выше уровень бедности.

В округе идёт процесс демографического старения населения. Это результат длительных демографических изменений, сдвигов в характере воспроизводства населения, рождаемости, смертности, их соотношения, а также частично миграции. По сравнению с 2010 годом к 2017 году выросла численность населения по категориям: 8-13, 40-44, 70 и старше лет. Снизилась численность населения по категориям: 16-29, 45-49 лет.

В Ухте девочек рождается больше, преобладает женское население. Причинами сокращения численности мужского населения являются естественная убыль и миграция. Стоит отметить, что у мужчин смертность наступает раньше, чем у женщин, что является одной из главных причин

непропорциональности демографической карты. Ранняя смертность, обусловленная биологическими причинами вместе с сложными условиями профессиональной деятельности, обуславливают значительное преобладание женского населения.

Данные по численности городского и сельского населения представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Динамика численности городского и сельского населения МО ГО Ухта за 2012-2017 гг.

Численность сельского населения сокращается, что обусловлено оттоком населения в города и общей миграцией населения. Городское население также сокращается, из-за миграции.

Территория района расположена в пределах Ухта-Сосногорской системы расселения, для которой характерен более сложный «рисунки», который содержит два муниципальных образования, тесно связанных между собой. В МО ГО Ухта доля городского населения достигает почти 98%, причем 82% всего населения сконцентрировано в г. Ухте. Город Ухта определяет одну из самых высоких в республике плотность населения на подчиненной ему территории (9,2 человек на 1 кв. км). Ухта как многофункциональный промышленный центр является ядром групповой формы расселения, в которую есть все основания включать не только пгт Водный, Шудаяг, Ярега, но и город Сосногорск, село Усть-

Ухта. В Ухтинской группе, с уже стабильными производственными, бытовыми и культурными связями, проживает более 85% населения этих муниципальных образований [8], [9].

МО ГО Ухта находится на границе средней и северной тайги. По суровости природных условий для проживания пришлого населения район относится к подзоне Субарктики, которая характеризуется экстремально дискомфортными условиями для проживания [10].

В данной работе была проведена комплексная характеристика населения муниципального образования городской округ (МО ГО) «Ухта» Республики Коми на основе имеющихся данных официальной статистики по округу. Было рассмотрено экономико-географическое положение округа, был проведен анализ структуры населения и дана демографическая характеристика района. МО ГО Ухта является промышленным центром Республики Коми и его развитие является важной целью.

Литература и примечания:

Природные условия. МО ГО "Ухта" [Электронный ресурс]: URL: <http://gis.rkomi.ru/ir/PP-6/current/ukhta.htm>. [дата обращения 7.11.2017].

Историческая справка [Электронный ресурс]: URL: <http://mouhta.ru/gorod/history/>. [дата обращения 7.11.2017].

База данных по муниципальным образованиям Республики Коми [Электронный ресурс]: URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst87/DBInet.cgi>. [дата обращения 7.11.2017].

Муниципальная статистика [Электронный ресурс]: URL: http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/komi/ru/municipal_statistics/list_of_municipalities/5b19df004e45a65c9fecbfbfab39d37f. [дата обращения 7.11.2017].

Из Коми продолжают уезжать люди [Электронный ресурс]: URL: <https://regnum.ru/news/society/2278859.html>. [дата обращения 7.11.2017].

Федеральная служба государственной статистики по Республике Коми [Электронный ресурс]: URL:

<http://komi.gks.ru/>. [дата обращения 7.11.2017].

Демография Коми в 2016 году приобрела мужской характер [Электронный ресурс]: URL: <https://komiinform.ru/news/143800/>. [дата обращения 7.11.2017].

Основные тенденции расселения населения в районах Севера [Электронный ресурс]: URL: <http://www.km.ru/referats/335641-osnovnye-tendentsii-rasseleniya-naseleniya-v-raionakh-severa>. [дата обращения 7.11.2017].

Республика Коми: планирование развития территории северных регионов страны. Схема территориального планирования выполнена с учетом концептуальных положений стратегии социально-экономического развития [Электронный ресурс]: URL: <http://www.gisa.ru/55226.html>. [дата обращения 7.11.2017].

Оценка природно-географических условий для жизни населения и хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: URL: <https://geographyofrussia.com/ocenka-prirodno-geograficheskix-uslovij-dlya-zhizni-naseleniya-i-xozyajstvennoj-deyatelnosti/>. [дата обращения 7.11.2017].

© *Е.Р. Ерунцова, 2018*

ПОЛИТОЛОГИЯ

М.А. Саматов,

e-mail: mar-samatov@yandex.ru,

*Национальный университет обороны
им. Первого Президента РК – Елбасы,
г. Астана, Казахстан*

МЕЖДУНАРОДНОЕ ВОЕННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ОБОРОНЫ ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ЕЛБАСЫ, КАК ФАКТОР ВХОЖДЕНИЯ В МИРОВОЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Аннотация: данная статья рассматривает международное сотрудничество высшего военного учебного заведения как неотъемлемый элемент научно-образовательной деятельности ВУЗа и важный инструмент интеграции в общемировое научно-образовательное пространство.

Ключевые слова: международное военное сотрудничество, научно-образовательное пространство, Национальный университет обороны, Республика Казахстан.

Государственная политика в сфере образования Республики Казахстан ориентирована на формирование образованной и конкурентоспособной нации, умной экономики с высококвалифицированными кадрами, что в совокупности является важным фактором успеха в условиях глобализации.

Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы в прошлом году отметил свое двадцатилетие.

В стенах Университета офицеры получают возможность развивать профессиональное мышление, способность анализировать обстановку, обучаться грамотному прогнозированию своих действий с учетом возможных изменений в динамичных боевых условиях современной вооруженной борьбы. Этому способствуют получение глубоких

и всесторонних знаний, развивающих способности действовать не только по алгоритмам, усвоенным при обучении, но и принимать неординарные и творческие решения в соответствии с требованиями практики [1].

За относительно короткий срок своего существования, Национальный университет обороны сформировался как ведущий межведомственный и международный военный научно-образовательный центр, не имеющий аналогов в Центральной Азии. Наш ВУЗ – лидер в области внедрения инноваций в сферу военного образования и формирования интеллектуальной военной элиты страны, функционирующий в интересах не только Вооруженных Сил, но и других войск и воинских формирований Казахстана.

Безусловно, в основе этих достижений лежит многоплановая системная работа, важным элементом которой является международное военное сотрудничество университета.

К основным направлениям международного сотрудничества ВУЗа можно отнести:

- во-первых, интеграцию в международное научно-образовательное и инновационное пространство через расширение взаимодействия как с военными, так и гражданскими зарубежными ВУЗами и центрами компетенции;

- во-вторых, вывод на международный уровень качества образовательных программ путем обмена опытом и внедрения лучших методик преподавания, а также привлечения зарубежных лекторов и экспертов;

- в-третьих, создание репутации путем участия в международных конференциях, публикаций в международных научных изданиях, а также предоставления возможности зарубежным ученым публиковаться в научных изданиях ВУЗа;

- в-четвертых, членство в международных организациях.

Если рассматривать страновые направления международного взаимодействия, то оно осуществляется:

- в двустороннем формате по планам международного сотрудничества Министерства обороны Республики Казахстан с зарубежными оборонными ведомствами и, прежде всего, со странами СНГ;

- на многосторонней основе – в рамках ОДКБ, по

программам Целей партнерства Казахстана с НАТО и по планам мероприятий международных образовательных организаций.

Основными принципами формирования ключевых аспектов международной сферы деятельности Национального университета обороны являются прагматизм и многовекторность, сочетающиеся с поиском новых форм сотрудничества и расширением граней взаимодействия.

Важным шагом повышению качества образования, соответствующего международным стандартам обучения, для Университета стал переход на Болонскую (кредитную) систему обучения[2]. Причем Университет был одним из первых в системе военного образования Казахстана, перешедших на новые принципы обучения став членом Европейской зоны высшего образования. Данный факт стал мощным драйвером для расширения границ международного сотрудничества.

Новый импульс международному межвузовскому и в целом международному взаимодействию придал фактор передислокации Университета в столицу Казахстана – Астану в 2014 году. С одной стороны флагман военной образовательной системы получил современный учебно-научный комплекс, а с другой – значительно расширить возможность контактов с ведущими вузами и научными организациями как Казахстана, так и зарубежных государств.

Подтверждением этому стало решение в конце 2015 года участников XIII Съезда Евразийской ассоциации университетов о принятии Национального университета обороны в состав данной организации, объединяющей более 130 высших образовательных учреждений государств-участников СНГ. При этом, особо следует выделить тот факт, что Национальный университет обороны является единственным военным учебным заведением, входящим в состав Евразийской Ассоциации университетов.

В июне 2017 года Университет вступил в Азиатскую Ассоциацию университетов.

В целях развития сотрудничества, обмена информацией и совместной подготовки научно-педагогических кадров Университетом подписаны меморандумы с ведущими казахстанскими и зарубежными вузами.

Всего университетом подписано 44 меморандума, в том числе с девятью зарубежными ВУЗами, среди которых Военная Академия Республики Беларусь, Национальный университет обороны Украины, Национальный университет обороны Чешской Республики, Военная академия Великобритании, Академия вооруженных сил Республики Узбекистан, МГТУ им. Баумана и Омский государственный педагогический университет (РФ).

В рамках международного сотрудничества, при содействии посольств зарубежных стран в Университете оборудованы: аудитория по исследованию военного искусства и истории Народно-Освободительной Армии Китая, учебная аудитория военного искусства армий Индии, США, Турции и аудитория ОДКБ.

Важным этапом в короткой истории Университета стало Решение ОДКБ от 30 октября 2005 года, в соответствии с которым Университет включен в перечень учебных заведений по совместной подготовке военных кадров для вооруженных сил государств-членов ОДКБ. В настоящее время в университете проходят обучение кыргызские и таджикские офицеры. В прошлом году завершили обучение офицеры Вооруженных Сил Республики Армения.

В рамках реализации программ международного сотрудничества только за последние три года проведено свыше 430 мероприятий международного характера с участием более 2500 зарубежных экспертов и специалистов. К примеру, с лекциями перед магистрантами, докторантами и профессорско-преподавательским составом выступали:

- послы зарубежных стран в Казахстане Бочарников М.Н. (РФ), Ф. Етьен (Франция), Ким Де Сик (Южная Корея), Ш.Ситайл (Канада), Чжан Ханьхуэй (КНР) и другие по актуальным вопросам глобальной и региональной безопасности;

- Главнокомандующий Стратегическими ВМС Ирана контр-адмирал Хабибола Сайари на тему «Значение моря в международных отношениях»;

- декан факультета международных отношений поствузовской школы США Дж. Виртз на тему «Современная стратегия национальной безопасности США»;

– помощник Министра обороны США по вопросам безопасности в Азиатском и Тихоокеанском регионах Дэвид Шир по обсуждению аспектов обеспечения безопасности и ситуации в Центрально-Азиатском и Азиатско-Тихоокеанском регионах;

– специальный представитель НАТО по Кавказу и Центральной Азии господина Дж. Аппатурай на тему: «Итоги Варшавского Саммита»;

– президент Академии геополитических проблем, действительный член Академии национальной безопасности РФ, доктор исторических наук, профессор кафедры международной журналистики Московского государственного института международных отношений Ивашов Л. Г. на тему «Информационная безопасность»;

– директор Института стратегических исследований и анализа Пакистана генерал-майор М. Салик на тему: «Особенности ведения боевых действий в горной местности» и ряд других экспертов.

Университет является базой проведения важных военно-политических мероприятий, таких как заседание Совета министров обороны государств-участников СНГ (4 июля 2014 года); 74-ое заседание командующих пограничных войск государств-участников СНГ (2015г.); заседание экспертов министерств обороны стран-участниц ШОС; сборы руководителей органов военного образования государств-членов ОДКБ (14-15 сентября 2016 г.); Совместная командно-штабная тренировка руководящего состава формирований пограничных и иных ведомств стран-участников СНГ (19-21 сентября 2017 г.) и ряда других.

На постоянной основе проводятся международные конференции и круглые столы.

Университет занимает обязательное место в программе посещения иностранных высокопоставленных военных руководителей. Университет уже посетили главы оборонных ведомств Азербайджана, Беларуси, Китая, Кыргызстана, России, Сербии, Узбекистана и ряд других военачальников.

Таким образом, вполне очевидно, что международное сотрудничество Национального университета обороны имени

Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы является важной составной частью научно-образовательной деятельности ВУЗа, которое ориентировано на повышение качества образовательного процесса и интеграцию в глобальное научно-образовательное пространство на основе прагматизма и многовекторности.

Литература и примечания:

[1] Рыспаев А.Н. «Рухани жаңғыру» как вектор дальнейшего развития Национального университета обороны // Материалы международной научно-практической конференции «Новое гуманитарное знание в военных, специальных учебных заведениях». Астана: Академия правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре РК, 2018. – 325 с.

[2] Национальный университет обороны им. Первого Президента Республики Казахстан – Лидера Нации. 20 лет / Под общей ред. Рыспаева А.Н. – Астана, 2017. – 190 с.

© М.А. Саматов, 2018

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Ю.А. Градобоева,
студент 3 курса
напр. «Экология и природопользование»,
e-mail: gradoboeva.yulia@yandex.ru,
Ухтинский государственный
технический университет
г. Ухта

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению основных геоэкологических проблем угольной промышленности.

Ключевые слова: экология, природа, проблемы, топливо, уголь.

Горное производство – необходимая часть материального базиса цивилизации. Сосредотачиваясь на небольших площадях, оно, тем не менее, серьезно ухудшает состояние природных систем. В результате разведочных и эксплуатационных работ, а также переработки минерального сырья происходит крупномасштабное механическое разрушение и коренное преобразование ландшафта и геологической среды [1]. В данной статье негативное воздействие на окружающую среду рассматривается на примере угольной промышленности.

Уголь – самый распространенный в мире энергетический ресурс. Он стал первым видом ископаемого топлива, используемым человеком. Актуальность темы заключается в том, что угледобыча относится к числу важнейших отраслей промышленности. Велико значение угля как топлива, уголь служит также сырьем для химической промышленности (производство искусственного волокна, пластмасс). Большое количество особых сортов угля идет на производство кокса, необходимого для черной металлургии. Перспективным направлением является сжигание (гидрогенизация) угля с

образованием жидкого топлива. По данным Международного института угля, его доля как первичного энергоносителя в мировой энергетике составляет 25% – это второе место после нефти.

В угольной промышленности важнейшей природоохранной задачей является задача рекультивации земель, так как при открытой добыче, которая будет увеличиваться в будущем, нарушаются значительные площади земельных угодий. В результате же шахтной добычи деформируется почвенный слой над шахтами и штольнями[2]. В процессе добычи угля и при его сжигании на ТЭС и в котельных, а также при самовозгорании отвалов в атмосферу выбрасывается множество загрязняющих веществ, создающих глобальные и универсальные геоэкологические проблемы. Токсичные воды, откачиваемые из шахт и карьеров, загрязняют гидросферу.

Таким образом, добыча угля оказывает глубокое негативное влияние на всю экосферу.

Как энергетическое топливо уголь используется для производства электроэнергии, для транспорта, отопления жилищ, а как технологическое (в виде кокса) – для черной металлургии и химической промышленности.

угольное топливо – занимает «вторую строчку» в структуре мирового энергопотребления. Размеры мирового потребления угля примерно совпадают с размерами его добычи. Наиболее крупные потребители каменного угля – Китай, США, Индия, ЮАР, Украина, Польша, Россия, бурого – Германия, Китай, Россия, США. Россия располагает огромными общегеологическими запасами угля. По этому показателю страна занимает второе место в мире (после Китая). Балансовые запасы угля в России составляют 201,8 млрд. т, в том числе бурого – 102,3 и каменного – 98,6 млрд. т.

Сущность геоэкологических проблем угольной промышленности в первую очередь характеризуется негативным воздействием горных работ на природу, особенно при открытой добыче угля. Более половины угольных шахт мира считаются взрывоопасными (за счет газа и угольной пыли), в них также присутствует риск самовозгорания угля.

При угледобыче должны выполняться горнорудные требования и нормативы по технике безопасности, при их несоблюдении возможны очень опасные последствия. При добыче угля происходят такие процессы, как изменение ландшафтов, оседание земной поверхности и эрозия почвы; загрязнение атмосферы и гидросферы; выбросы метана; подземные пожары. Загрязнение воздушного бассейна в процессе добычи и переработки угля вызвано процессом буровзрывных работ, работой двигателей внутреннего сгорания карьерной техники, выбросами от котельных и пожарами, возникающими от самовозгорания пород.

Воздействие на гидросферу угледобывающего комплекса состоит в загрязнении поверхностных и подземных вод при сбросе шахтных и подземных вод; изменении водного режима территории (подтоплении или иссушении).

Результатом шахтной добычи являются многокилометровые подземные пустоты. Они приводят к опусканию больших площадей земной поверхности, просадке грунта, его смещению и деформации. Многочисленны отходы при добыче угля карьерным или шахтным способами. Они идут в отвалы, терриконы и занимают огромные территории. При этом также происходит отчуждение земель. Так же происходят плоскостной и ручейковый смыв, которому подвергаются стенки выемок и склоны отвалов. Ускоренная аккумуляция вещества в районе добычи полезных ископаемых связана с процессами размыва и с высокой мутностью сбрасываемых технологически вод.

Овражная эрозия – проявляется при сбросе шахтных и бытовых вод в районе горнодобывающих предприятий. Оврагообразование широко распространено и обычно имеет значительные скорости – порядка 10 – 20 м в год и более[3].

Оползни, обрушения и обвалы происходят на отвалах и в карьерах. Непредсказуемые угольные обвалы наносят сильные повреждения технике, оборудованию и др.

Просадки и провалы. Просадки образуются при вертикальном опускании прибортовых участков высокопористых рыхлых горных масс, а провалы формируются в зонах депрессионных воронок, вследствие активизации

процессов выщелачивания и снятия сил гидростатического взвешивания. Подземные пожары могут продолжаться длительный период времени (месяцы или годы, в отдельных случаях – до нескольких тысяч лет), пока не истощится тлеющий пласт. Они могут распространяться на значительные площади по шахтным выработкам и трещинам в массиве горных пород. Горение отвалов ведет к значительному загрязнению воздуха оксидами углерода (CO_2 и CO), сернистым газом, сероводородом, окислами азота и крайне ядовитыми веществами – полиароматическими углеводородами и диоксинами

Освоение месторождений твердых горючих ископаемых в условиях криосферы Земли связано не только со взрывами газопылевых смесей, обрушениями пластов, изменениями гидрогеологического режима, накоплением огромного количества терриконов. Проходка обычных горных выработок не только меняет степень сплошности криоилитоzone, ее локальное геодинамическое состояние, но и характер взаимосвязей с естественными погодными условиями и климатическими факторами.

Для выхода из сложившейся ситуации основными направлениями решения проблем будут экономия ресурсов и снижение использования угля в промышленности: поиск альтернативных источников энергии, а также ужесточение экологических нормативов на действующих предприятиях угольной промышленности, теплоэлектростанциях и котельных, работающих на угле[4].

Отдельным направлением также должно стать усиление мер, препятствующих чрезмерному ухудшению качества окружающей среды и ее восстановлению в регионах

Геоэкологические проблемы угольной промышленности и их решение – один из самых актуальных вопросов современности. Уже при достигнутом уровне угледобычи, и концентрации угольных предприятий их влияние на окружающую среду, на поверхности и в недрах, чрезмерно велико.

Литература и примечания:

[1] Горшков, С. П. Концептуальные основы геоэкологии: учебное пособие / С. П. Горшков. – М.: Желдориздат, 2001. – 592 с. [дата обращения 05.05.2018].

[2] Давиденко, Н. М. Актуальные вопросы геоэкологии: учебное пособие / Н. М. Давиденко. – Ухта: Изд. Коровкин Д. Б., – 2003. – 515 с. [дата обращения 15.05.18]

[3] Угольная промышленность [Электронный ресурс]: URL: <https://studfiles.net/preview/2048302/page:13/>. [дата обращения 11.05.2018].

[4] Угольная промышленность [Электронный ресурс]: URL: <http://ecology-of.ru/pochva/ugolnaya-promyshlennost-rossii-problemy-i-ikh-reshenie> [дата обращения 30.04.2018].

© Ю.А. Градобоева, 2018

*Е.Р. Ерунцова,
студент 3 курса
напр. «Экология и природопользование»,
e-mail: 89042005273@mail.ru,
Ю.А. Градобоева,
студент 3 курса
напр. «Экология и природопользование»,
Л.В. Пырерко,
студент 3 курса
напр. «Экология и природопользование»,
УГТУ,
г. Ухта*

ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ПУНКТА ПРИЕМА И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ ТАРЫ В СОСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Аннотация: данная статья посвящена проектированию строительства пункта приема и переработки полиэтилентерефталат тары (ПЭТ тары) в Сосногорском районе Республики Коми, приведена актуальность строительства подобного объекта, проведен анализ выбора местоположения объекта строительства, даны его основные характеристики.

Ключевые слова: ПЭТ, Сосногорский район, загрязнение окружающей среды, переработка пластика

Полиэтилентерефталат (ПЭТ) – это синтетический линейный жесткоцепной термопластичный полимер, принадлежащий к классу полиэфиров. Проблема негативного воздействия ПЭТ на окружающую среду заключается в следующем: длительное время распада синтетических полимеров в окружающей среде; сложный неоднородный состав полимерных отходов и малоизученность их воздействия на окружающую среду при длительном пребывании в окружающей среде; при сжигании пластиковых отходов в атмосферный воздух поступают токсичные вещества, которые наносят вред окружающей среде и человеку.

Переработка пластиковых отходов способствует решению

экологических проблем путем снижения загрязнения окружающей среды [1].

В статье представлен проект строительства пункта приема и переработки ПЭТ тары в Сосногорском районе Республики Коми. Основной целью инвестирования данного проекта является получение прибыли в результате продажи ПЭТ-флекса, полученного в процессе переработки ПЭТ тары, осуществляемой с использованием современного технического оборудования, с целью минимизации негативного воздействия на ОС.

Реализация проекта даст возможность снизить экологическую нагрузку на Ухтинский и Сосногорский районы и улучшить санитарную обстановку, комплексно и в долгосрочном плане решив проблему ПЭТ отходов, создать упорядоченную производственную инфраструктуру по промышленной переработке ПЭТ тары, а также организовать производство для получения продукта вторичной переработки – ПЭТ-флекса.

При выборе места для строительства Сосногорский район был разделен на 3 сектора по следующему принципу: границы секторов не пересекают особо охраняемые природные территории, крупные реки и болота.

Для строительства был выбран участок во втором секторе, так как он удовлетворяет всем необходимым требованиям, таким как развитая транспортная инфраструктура, наибольшая плотность населения, наибольшее количество полигонов ТКО, обеспеченность трудовыми ресурсами ввиду близкого расположения населенных пунктов, отсутствие предприятий-конкурентов, отсутствие близкого расположения ООПТ, расстояние до водоохранной зоны ближайшей реки Просек-Ёль составляет более 1200 м.

Участок, удовлетворяющий данным требованиям, расположен во втором секторе, в 15 км на восток от г. Сосногорск, на пересечении трасс «Ухта-Вуктыл-Печора» и «Ухта-Печора-Усинск». Местоположение проектируемого объекта представлено на рисунке 3.

На рисунке 2 представлена схема расположения объектов на территории пункта приема и переработки ПЭТ-тары. Вода

для объекта берется из водозабора поблизости от объекта. Автотранспорт, осуществляющий перевозку ПЭТ тары и ПЭТ-флекса, в нерабочее время располагается на крытой автостоянке (2).

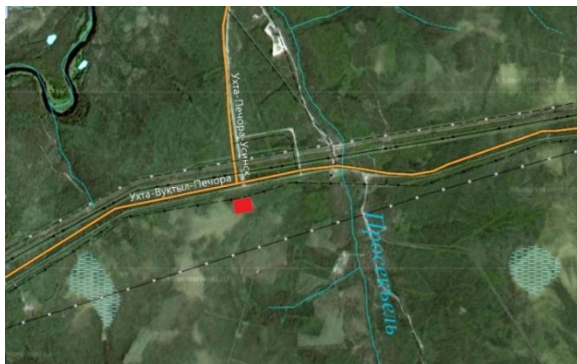


Рисунок 3 – Местоположение намечаемого к строительству объекта

ТКО будут размещаться в металлическом контейнере (8). Вывоз ТКО будет производиться 1 раз в неделю по договору на оказание услуг по сбору и вывозу твердых коммунальных отходов.

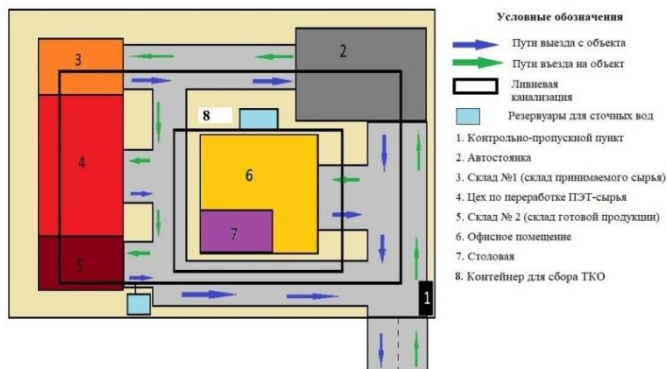


Рисунок 1 – Схема расположения объектов на территории пункта приема и переработки ПЭТ тары

Прогноз образования отходов из жилищ и аналогичных им отходов в 2020 года по МО ГО «Ухта» и МО ГО «Сосногорск» составляет 34,437 тыс. т отходов из жилищ и аналогичных им отходов [2]. Количество пластиковых отходов в процентах от общего количества образующихся отходов за 2016 год по Республике Коми составило 15,8% [3]. Общая предполагаемая мощность производства составляет 5,44 тыс. т/год ПЭТ-флекса. Но вследствие того, что невозможно собрать полностью все пластиковые отходы с данной территории, учтены поправки. По расчетам, мощность производства будет составлять 36,3% от общей предполагаемой мощности производства, что составит 1976 т/год.

В качестве исходного сырья для переработки ПЭТ будет использоваться ПЭТ тара. Основное количество сырья (около 97%) будет закупаться на полигонах ТКО. Цена отсортированной ПЭТ тары составит 5 рублей за килограмм. Расходы на покупку сырья составят 800 000 р. в месяц. Остальные 3% будут получены в результате сбора ПЭТ тары в специальные контейнеры и урны на территории городов.

Для производства ПЭТ-флекса будет использоваться комплекс для переработки ПЭТ тары «Станко-1000», представленный на слайде. Процесс переработки включает в себя несколько этапов: механическая очистка, отделение этикеток, дробление ПЭТ тары. Далее сырье проходит несколько стадий очистки, которая включает в себя воздушную очистку, очистку методом флотации и горячую отмывку от сложных загрязнений и отмывку трением и температурой. Мощность установки «Станко-1000» составляет 265 кВт, производительность составляет до 1000 кг/ч. Примерная занимаемая площадь установки «Станко-1000» составляет 300 м². Для оптимальной работы установки «Станко-1000» необходимо 4 человека обслуживающего персонала.

Общая мощность производства будет составлять 1976 т/год ПЭТ. Выход готовой продукции составит 85% от исходного сырья. Стоимость 1 тонны ПЭТ-флекса составляет 60 000 рублей.

При 40-часовой рабочей неделе предприятие будет перерабатывать 160 т ПЭТ тары в месяц, при выходе готовой

продукции 136 т в месяц. Доход в месяц составит 8 160 000 руб. За год предприятие будет перерабатывать 1976 т ПЭТ, выход готовой продукции составит 1679,6 т/год. Годовой доход составит 100 776 000 рублей.

Сроки строительства и ввода в эксплуатацию пункта приема и переработки ПЭТ тары, начиная от предварительного согласования места размещения промплощадки и заканчивая монтажом, наладкой и испытаниями производственной линии по переработке ПЭТ тары – 18 месяцев.

Для работы на предприятии требуется 12 сотрудников. Подбор персонала частично возможен за счет привлечения незанятого населения г. Сосногорск. Часть специалистов и квалифицированных рабочих, имеющих опыт работы, может привлекаться по договорам из других регионов. Экологические услуги на ЗАО «ПЭТ РЕСАЙКЛИНГ» будут переданы на аутсорсинг. Общие затраты на заработную плату работникам пункта приема и переработки ПЭТ тары ЗАО «ПЭТ РЕСАЙКЛИНГ» будут составлять 690 300 р. в месяц.

По предварительной оценке, для организации производства пункта приёма и переработки ПЭТ тары общая потребность в земельных ресурсах составляет около 1000 м².

По предварительным данным, общий водооборот по пункту приема и переработки ПЭТ тары составляет 30,144 м³, в том числе:

Техническая вода – 30 м³/сутки, в соответствие с технологической схемой забор осуществляется однократно, таким образом, реализуется оборотное водоснабжение;

Хозяйственно-питьевая вода – 0,144 м³/сутки.

На промплощадке предусматривается создание системы организованной очистки дождевых, талых и сточных вод. Дождевые, талые и сточные воды с территории промплощадки и кровель зданий будут собираться закрытой сетью промливневой канализации и подаваться в две аккумулирующие ёмкости объемом по 10 м³ каждая, где происходит их накопление и отстаивание. Организация промливневой канализации направлена на сбор дождевых, талых и сточных вод. Собранные осадки аккумулируются и направляются в общую систему обработки отходящей воды, после чего возвращаются в

оборотный цикл водоснабжения.

Вода, используемая в производстве, после очистки будет возвращаться в технологический процесс, таким образом, будет осуществляться производство с замкнутым циклом, позволяющее исключить сброс сточных вод. Будут использоваться ливневые решетки, пескоуловители и песколовушки, нефтеуловители с губчатыми полимерными фильтрами.

Очищенные сточные воды, оставшиеся после подпитки технических вод, и отходы от биотуалетов будут вывозиться ОАО «Водоканал» города Сосногорск 1 раз в неделю.

Для обеспечения предприятия энергетическими ресурсами будут использоваться два дизельных генератора – один для обеспечения энергоресурсами установки «Станко-1000», второй для обеспечения прочих нужд в энергоресурсах, а также будет иметься дополнительный дизельный генератор на случай аварийной ситуации. Расход электроэнергии на промплощадке за исключением расхода электроэнергии на установку «Станко-1000» составит 750,8 кВт в сутки. Мощность установки «Станко-1000» составляет 2120 кВт в сутки. Общий расход электроэнергии на промплощадке составит 2870,8 кВт в сутки.

Для получения электроэнергии будут использоваться дизельный генератор ADV-280 Volvo Penta (280 кВт) для обеспечения электричеством установки «Станко-1000» и дизельный генератор АД-100 ЯМЗ-238 (100 кВт) для прочих нужд. Также на промплощадке предусмотрен резервный дизельный генератор АД-100 ЯМЗ-238 (100 кВт) на случай аварийных ситуаций. Общий расход топлива для дизельных электростанций, используемых на предприятии, составит 75,2 л/ч. Расход топлива в месяц составит 12032 л. Топливо будет поставляться и храниться в бочках по 200 л. Топливо будет храниться на складе готовой продукции, в специально отведенном для этого месте.

По предварительной оценке проектируемый объект относится к IV классу опасности. Для минимизации негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека вокруг предприятия устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). Размер СЗЗ для объектов IV класса опасности составляет 100 м

[4].

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет наблюдаться как при проведении строительных работ, так и в ходе эксплуатации.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

- выполнение требований природоохранного законодательства;

- обеспечение строгого контроля над соблюдением всех технологических и технических процессов;

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства.

В общей сложности на строительство, ввод в эксплуатацию и работу пункта приема и переработки ПЭТ тары потребуется 26 765 800 руб. Чистая прибыль предприятия составит 4 931 120 рублей в месяц. По предварительным расчетам окупаемость равна 6 месяцам.

Реализация проекта главным образом ориентирована на удовлетворение спроса российских предприятий, занимающихся производством ПЭТ бутылок. Готовая продукция будет развозиться в 3 разных предприятия по производству ПЭТ тары, находящихся в одном городе – Нижний Новгород. Примерное распределение готовой продукции представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Распределение готовой продукции

Наименование потребителя	Расстояние до потребителя, км	Примерное распределение продажи ПЭТ-флекса в месяц, т
Компания «ПЭТ Хауз»	996	68
ООО «ПЭТ Сервис»	993	34
Компания «Бутылка НН»	994	34

Строительство пункта приема и переработки ПЭТ тары в

Сосногорском районе Республики Коми благоприятствует созданию высокоэффективного производства ПЭТ-флекса. С социальной точки зрения создание производства ПЭТ-флекса позволит привлечь трудоспособное население Сосногорского района в сферу производства, увеличить налоговые поступления в бюджет региона. Также создание данного предприятия позволит уменьшить количество пластиковых отходов в Ухтинском и Сосногорском районах, что окажет положительное влияние на ОС. Строительство пункта приема и переработки ПЭТ тары в Сосногорском районе Республики Коми социально обосновано и экономически целесообразно.

Литература и примечания:

[1] ЭкоРесурс [Электронный ресурс]: – URL: <http://ecobaltresource.ru/articles/v-chem>.

[2] Об утверждении концепции по обращению с отходами производства и потребления в республике коми [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Республики Коми от 16 октября 2012 года N 408-р // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» и «Техэксперт».

[3] Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами Республики Коми [Электронный ресурс]: Приказ Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми от 11 октября 2016 года №1687 // Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

[4] Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222. // Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

© Е.Р. Ерунцова, Ю.А. Градобоева, Л.В. Пырерко, 2018

К.А. Седрицев,
студент 2 курса напр. «Экология и
природопользование»,
e-mail: **k.sedrisev@yandex.ru,**
науч. рук.: **В.Г. Лазарева,**
к.б.н., доц.,
УГТУ,
г. Ухта

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ: ОСНОВНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ И МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ИМ

Аннотация: из всех атмосферных загрязнителей, 86% поступает в пределах городской черты, 13% приходится на остальную территорию суши и только 1% – на Мировой океан. В данной статье анализируются основные загрязнители атмосферного воздуха в городах, рассматриваются их классификации и основные методы противодействия им.

Ключевые слова: атмосфера, загрязнение, город, экология, геосфера.

Проблема загрязнения атмосферного воздуха в городах – одна из ключевых на сегодняшний день. Её источники могут быть как естественными, так и антропогенными. К естественным относятся разные природные явления (извержения вулканов, лесные пожары, пыльные бури, и др.). К антропогенным – различные выбросы, осуществляемые человеком [1]. По сравнению с антропогенными источниками, действие естественных более кратковременно и в меньшей степени затрагивает урбанизированные территории. Антропогенное (техногенное) воздействие на атмосферу в городской среде более разнообразно и проявляется в нарушении физической и химической структуры атмосферы. Его определяют два процесса:

- извлечение и использование газов, составляющих атмосферу;
- внесение веществ, не свойственных естественному

состоянию атмосферы [2].

Наиболее интенсивно человечеством используется кислород – ежегодно «сжигается» не менее 10-12 млрд тонн, что на порядок больше количества, поступающего каждый год в «воздушный океан», из которого также забираются азот и другие газы. Атмосфера всегда использовалась и продолжает использоваться как место хранения отходов – в древние времена это был дым от костров и печей, сегодня – выхлопные газы автотранспортных средств, различные выбросы, энергетические топки [2]. Таким образом, главная «атмосферная» проблема урбоэкосистем – проблема сохранения газового баланса.

Все вещества, поступающие в атмосферу в рассеянном виде, называются примесями. Примеси бывают первичными (сохранившими свои физические и химические свойства) и вторичными (подвергшимися физическим и химическим изменениям под влиянием различных факторов, взаимодействия друг с другом). Они характеризуются по четырём признакам: агрегатному состоянию, химическому составу, размеру частиц и массовому расходу выброса. Источники загрязнений могут быть стационарными (например, промышленные предприятия) и передвижными (например, автомобили). Их подразделяют на три типа:

- точечные (сосредоточены в одном месте) – дымовые трубы, вентиляционные шахты, крышные вентиляторы;
- линейные (имеют значительную протяжённость) – аэрационные фонари, автотрассы, ряды открытых окон;
- площадные (рассредоточены по плоскости промышленной площадки предприятия) – места складирования производственных и бытовых отходов, автостоянки, склады горюче-смазочных материалов [2].

На основе этих типов выделяют:

- затенённые источники (расположены в зоне подпора или аэродинамической тени здания или другого препятствия);
- незатенённые источники (расположены в недеформированном потоке ветра) – дымовые трубы, выбрасывающие загрязнения на высоту, превышающую 2,5 высоты расположенных поблизости зданий и других препятствий;

– организованные источники (загрязняющие вещества поступают в атмосферу через специально сооружённые газоходы, воздухопроводы и трубы);

– неорганизованные источники (образуются в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы по отсосу пыли и газов) [2].

Атмосфера – самая подвижная геосферная оболочка. При соответствующих метеорологических условиях зона влияния данных источников может увеличиться в десятки раз. Например, влияние центральных промышленных районов Англии ощущается в Ирландии (за 300 км), в Швеции и Норвегии выпадают «чёрные дожди», образующиеся из-за переноса загрязнённых масс воздуха из промышленных районов Германии, Бельгии, северной Франции. Как видим, вместе с разнообразием источников, существует разнообразие загрязнителей, каждый из которых по-разному проявляется в окружающей среде и влияет на неё. Однако, основными антропогенными веществами, загрязняющими атмосферу, являются оксид углерода (CO), диоксид серы (SO₂), оксид азота (NO_x), углеводороды, пыль.

Оксид углерода – самая значительная примесь атмосферы. Если в естественных условиях её концентрация составляет от 0,01 до 0,2 мг/дм³, то в пределах крупных городов она колеблется от 1 до 250 мг/дм³, при среднем значении 20 мг/дм³. Больше всего CO сосредоточен на улицах и площадях городов с интенсивным движением. Высокая концентрация CO приводит к физиологическим изменениям в организме человека, среди которых ухудшение остроты зрения, нарушение психомоторных функций головного мозга, головные боли, сонливость, спазмы, нарушение дыхания. При концентрации свыше 750 мг/дм³ человек умирает [2].

Диоксид серы (SO₂) – бесцветный газ с острым запахом. Основная часть его выбросов образуется при сжигании угля. Высокие концентрации (20-30 мг/дм³) SO₂ приводят к раздражению слизистой оболочки рта и глаз, появлению неприятного привкуса во рту у человека, а также усыханию хвои и листьев у деревьев (в результате нарушения фотосинтеза) [6].

Углеводороды (C_mH_n) представлены парами бензина, метаном, пентаном, гексаном. Они вырабатываются при неполном сгорании автомобильного топлива, в результате чего происходит выброс циклических углеводородов, обладающих канцерогенными свойствами. Углеводороды обладают наркотическим действием, вызывают головную боль, головокружение. При высоких концентрациях (более 600 мг/м^3) пары бензина способны вызвать кашель и неприятные ощущения в горле [2].

Оксиды азота (NO_x) образуются в процессе горения при высокой температуре. Причиной выбросов NO_x являются двигатели внутреннего сгорания, топки промышленных котлов, печи. Под NO_x чаще всего подразумевают сумму NO и NO_2 . Первое – бесцветный ядовитый газ, второе – газ жёлтого цвета, придающий воздуху в городе коричневатый оттенок. Высокие концентрации NO_2 вызывают кашель. Дальнейшее повышение концентраций усиливает кашель, вызывает головную боль, рвоту, а также отёк лёгких (при контакте NO_2 с поверхностью слизистой оболочки) [2].

Пыль разнообразна по своему происхождению. Основные источники – производство строительных материалов, чёрная и цветная металлургия (оксиды железа, частицы Al , Cu , Zn), места складирования бытовых и производственных отходов. Размер пылинок колеблется от сотых долей до нескольких десятков мкм (в среднем – 7-8 мкм). Выбросы пылинок называются аэрозолями. Они поглощают солнечную радиацию, влияя на термический режим атмосферы и земной поверхности, служат ядрами конденсации при образовании облаков и туманов [2].

Степень влияния примесей зависит не только от их источника, но и от климатических условий. Они определяют перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ. Вертикальное распределение температуры и скорости ветра способствует интенсивно-турбулентному обмену (при понижении температуры с высотой), либо же температурной инверсии (при повышении температуры). В первом случае возможны значительные колебания концентраций примесей, во втором – два варианта: если источник расположен выше слоя инверсии, то примесь к земной поверхности поступает в

небольших количествах; если источник расположен ниже слоя инверсии, то основная часть примеси концентрируется вблизи поверхности земли. Существенную роль играет солнечная радиация – в процессе фотохимических реакций в атмосфере происходит окисление сернистого газа с образованием сульфатных аэрозолей, способствующих фотохимическому эффекту, в результате которого формируется фотохимический смог. На распространение примеси также влияет рельеф территории, где расположен город. В котловинах воздух застаивается, что приводит к накоплению вредных веществ вблизи подстилающей поверхности, в холмистой местности – наоборот [2].

Современная история содержит немало примеров, когда деятельность промышленных предприятий приводила к катастрофам. Например, бхопальская катастрофа унесла жизни 18 тысяч человек, чернобыльская трагедия – 4 тысяч [3]. Поэтому, в последние десятилетия разрабатываются соглашения, конвенции, договоры, направленные на минимизацию негативного влияния на атмосферный воздух. Самая известная из них – «Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» [4]. На практике применяются следующие методы:

- организация санитарно-защитных зон:

- а) они должны быть благоустроены и озеленены;

- б) в их пределах размещаются объекты более низкого класса вредности, чем основное производство, т.е. склады, гаражи, автостоянки;

- архитектурно-планировочные решения:

- а) источники загрязнения должны быть расположены на ровном, возвышенном, хорошо проветриваемом месте;

- б) жилая застройка должна быть размещена ниже;

- инженерно-организационные мероприятия:

- а) снижение интенсивности и организация движения автотранспорта (строительство объездных и окружных дорог вокруг городов и населённых пунктов, устройство развязок пересечений дорог на разных уровнях);

- б) увеличение высоты дымовых труб;

- в) повышение скорости движения газов в дымовой трубе

(увеличение начального подъёма выбросов, улучшение условий рассеивания);

– безотходные и малоотходные технологии:

а) переход предприятий электроэнергетики с твёрдого топлива на природный газ;

б) внедрение природного газа в качестве автомобильного топлива;

в) оптимизация процесса сжигания топлива;

– технические средства и технологии очистки выбросов:

а) для очистки газов от твёрдых и жидких частиц – сухая инерционная очистка газов, мокрая очистка газов, фильтрация, электростатическое осаждение;

б) для очистки газов от химических компонентов – адсорбция, абсорбция, термическая и термокаталитическая очистка [2].

Литература и примечания:

[1] Владимиров, В.В. Урбоэкология. Курс лекций / В.В. Владимиров. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1999. – 204 с.

[2] Игнатова, А.Ю. Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / А.Ю. Игнатова, – Кемерово: ГУ КузГТУ, 2010. – 288 с.

[3] Газета «Коммерсантъ» [Электронный ресурс]: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2287794>. [дата обращения 27.05.2018]

[4] Конвенция ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13 ноября 1979 года

© К.А. Седрицев, 2018