

***ВЕКТОР РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
(THE VECTOR OF
DEVELOPMENT
OF MODERN SCIENCE)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
30 ноября 2020 года
(г. София, Болгария)*

© Издателска Къща «СОРОС»,
© НИЦ «Мир Науки»
2020

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

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (THE VECTOR OF DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE)

научное (непериодическое) электронное издание

Вектор развития современной науки [Электронный ресурс] / Издателска Къща «СОРОС», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (4,82 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2020. – 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».

© Издателска Къща «СОРОС», 2020

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2020

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

В26

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Вектор развития современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Узбекистана, Казахстана и Республики Беларусь по физико-математическим, техническим, философским, экономическим, психологическим 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.

© Издательская Къща «СОРОС», 2020

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2020

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

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 2010.

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

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 30 ноября 2020 года.

Объем издания: 4,82 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 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ф.Т. Зиганшина, А.С. Исмаилова, А.И. Ахметьянова**
Конструирование гомодесмических реакций на примере
циклического химического соединения винилциклопропан 10

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Р.И. Григоренко, А.Д. Комарова** Исследование сорбционной
емкости на регенеративных картриджах нового поколения 15
- Т.С. Карташова** Синтез и оценка биологической активности
полифункциональных аренов, содержащих предельные
гетероциклические фрагменты 21
- К.М. Михеева, Д.О. Сафаров** Гибридные поточные схемы
производства базовых масел 28

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И.М. Арпишкин, И.Р. Хайрудинов, А.О. Глазачев, Р.Р.
Еникеев, Р.М. Ахметшин** Вращающаяся печь для обжига
цементного клинкера 32
- И.М. Арпишкин, И.И. Гарифуллин, А.В. Мухаметзянов,
А.О. Глазачев, Р.Р. Еникеев, Р.М. Ахметшин** Исследование
в области окисления легкой смолы пиролиза 41
- Д.И. Гилемханова, А.Ю. Котельникова, С.Ю.
Устюжанина** Моделирование газового вентиля 45
- З.В. Наниева, Б.М. Наниева, С.Г. Кибизов, М.Ж. Критская**
Содержание металлов в отвалах и стоках предприятий и
обогачительных фабрик 54
- Д.А. Хабипова, А.Ю. Котельникова, С.Ю. Устюжанина**
Вентиль: описание устройства, его применение,
моделирование сборочной единицы 60
- Л.Р. Шодыева, А.Ю. Котельникова, С.Ю. Устюжанина**
Моделирование двухходового крана 68

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.А. Арбузова, И.С. Полянская Питание во время экзаменационного стресса	76
М.Ю. Богданов, И.С. Полянская Активность почвенной микрофлоры в агроценозе на фоне органической и минеральной системы удобрений	80
М.В. Ботвин Кавитационное нанесение антисептиков на пиломатериалы	86
Е.П. Ведь, В.А. Недоходов Современные подходы к кормлению крупного рогатого скота	91
В.В. Возиян Сплав для трамвайных дуг	96
Д.К. Горбунов, И.С. Полянская Мебель и отделочные материалы без фенолформальдегидных смол	100
Л.И. Ковалевская Сравнительная характеристика среднераннеспелых сортообразцов клевера лугового в коллекционном питомнике	104
М.И. Петреченко, И.С. Полянская Конструктор функционального мороженого: тысячи видов	109

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

I.I. Glotova, Z.M. Magomedalieva Local budget income and expenditure	113
I.I. Glotova, A.Y. Tosunova State off-budget funds	117
I.I. Glotova, E.A. Tyunyan The role of public finance in the socio-economic sphere	121
В.И. Демидов, Е.Е. Дмитрик Металлургический сегмент ОАО «Металлоинвест» как движущий фактор развития холдинга	125
Г.О. Жандосова Қазақстанның қант қызылшасы шаруашылығы мен қант өндірісінің ішкі және сыртқы нарықтағы қазіргі жағдайын бағалау	129
Y.E. Klishina, O.N. Uglitskikh, Z.M. Magomedalieva Target capital as a source of financing of a non-profit organization	135
Y.E. Klishina, O.N. Uglitskikh, E.A. Tyunyan Features of functioning of finances of non-profit organizations	139

Z.M. Magomedalieva Basic funds of the enterprise and their cushioning	144
Е.И. Мазилкина Особенности применения традиционных и инновационных форм оплаты труда на российских предприятиях	148
Н.Г. Машенцева, Е.А. Белова, С.А. Загорская Критериальный аппарат оценки принятия управленческих решений в оптовой фармацевтической компании	157
К.В. Тищенко Роль северного морского пути в развитии арктической зоны Российской Федерации	163
V.F. Tuychieva The role of digital marketing in the development of the digital economy	169
O.N. Uglitskikh, Yu.E. Klishina, A.V. Volodina Advantages and disadvantages of offshore outsourcing	174
O.N. Uglitskikh, Yu.E. Klishina, U.P. Sidorova Pigg-trading: a style of stock trading	178

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Д.А. Булгаков, А.В. Бологов, А.Д. Празукина Проблемы жизни, смерти и бессмертия	182
Д.А. Булгаков, А.В. Бологов, А.А. Тутова Философское и религиозно-нравственное наследие Л.Н. Толстого	187

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Zh.K. Akbalayeva, A. Tolymbekova Challenges of multi-meaning words in the texts of literature	192
С.Б. Бегалиева, Ян Синьцзюнь Лингвокультурологический аспект изучения теории концепта в трудах российских, казахстанских и китайских учёных	200

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Г. Афанасьева Актуальные проблемы правового регулирования наследования по завещанию	213
В.Г. Сарибекян Проблемы квалификации злоупотребления и превышения должностных полномочий	221

- В.Г. Сарибекян** К вопросу о разграничении злоупотребления и превышения должностных полномочий 225

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.А. Губарева** Формирование основ валеологической культуры дошкольников в рамках взаимодействия ДОО и семьи 229
- Р.У. Дендиева** Роль семьи в формировании личности ребенка 233
- О.А. Лодде** Студент – будущий инженер как субъект педагогической деятельности 237
- Т.С. Сурова** Метод «брейнрайтинг» как средство формирования коммуникативных умений младших школьников внеурочной деятельности 245
- Л.Н. Урлякова, И.В. Чикова** К проблеме асоциального поведения несовершеннолетних и его профилактики в условиях образовательного учреждения 248

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- А.А. Безжонова, Д.А. Антонова, Т.В. Качурина** Исследование влияние острого ишемического повреждения стенки кишечника на биоразнообразие кишечной микробиоты у крыс на фоне экспериментального инфаркта миокарда 253
- С.В. Варламова, Е.В. Вышемирская** Анализ результатов анкетирования посетителей аптек с целью получения информации об удовлетворенности ассортиментом антигистаминных лекарственных препаратов 258
- Н.А. Коновалова, Е.В. Вышемирская** Анализ динамики продаж витаминных лекарственных препаратов 262
- О.С. Логвинова, Е.С. Кулешова** Особенности экспертизы и регистрации лекарственных средств в РФ 266

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- A.Zh. Zhasulan** Social and psychological care for cancer patients 270

Т.П. Копылова Социализация семей, воспитывающих детей с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья, посредством адаптивной верховой езды 277

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.С. Красковская Реализация социально-трудового потенциала пенсионеров как один из векторов развития современной науки 283

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ф.Т. Зиганишина,
к.ф.-м.н., доц.,
e-mail: fairusa85@mail.ru,
УГНТУ,

А.С Исмагилова,
д.ф.-м.н., проф.,
БГУ,

А.И. Ахметьянова,
аспирант напр. «Физико-
математические науки»,
БГУ,
г. Уфа

КОНСТРУИРОВАНИЕ ГОМОДЕСМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ЦИКЛИЧЕСКОГО ХИМИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ВИНИЛЦИКЛОПРОПАН

Аннотация: данная статья посвящена описанию основных этапов получения набора гомодесмических реакций (ГДР) на примере химического циклического соединения винилциклопропан. Разработаны алгоритмы для получения базиса ГДР, которые основываются на теоретико-графовом методе.

Ключевые слова: гомодесмическая реакция, граф, матрица смежности.

В настоящей работе дается пример конструирования гомодесмической реакции циклического химического соединения винилциклопропан. Данная работа является продолжением исследований, начатых авторами в [1,2,3]. Цель рассмотрения примера является построение алгоритмов конструирования независимых ГДР для циклических химических соединений.

Алгоритм конструирования базиса ГДР для циклического соединения включает в себя следующие основные этапы:

1. Представить всевозможные варианты молекулы,

которая получена из исходной «разрывом» одной или нескольких связей. Выявить все независимые комбинации внутренних групп, образующих химическое соединение; 2. Для каждого составляющего подобрать концевые группы из тех, что присутствуют в исходном химическом соединении. Сформировать правые части ГДР. Если в составе соединения нет концевых или нет подходящих среди имеющихся, сконструировать «новую», присоединением валентно-связанных атомов; 3. Для определения реагента (реагентов) исходного химического соединения учесть групповой состав продуктов правой части ГДР. Реагенты состоят из концевых групп, входящих в продукты; 4. Рассчитать стехиометрические коэффициенты в ГДР согласно групповому балансу – сохранение числа групп (внутренних и концевых) каждого типа. Алгоритм и программная реализация данных этапов описан в работах [4-8].

Рассмотрим пример конструирования базиса ГДР для молекулы винилциклопропан C_5H_8 .

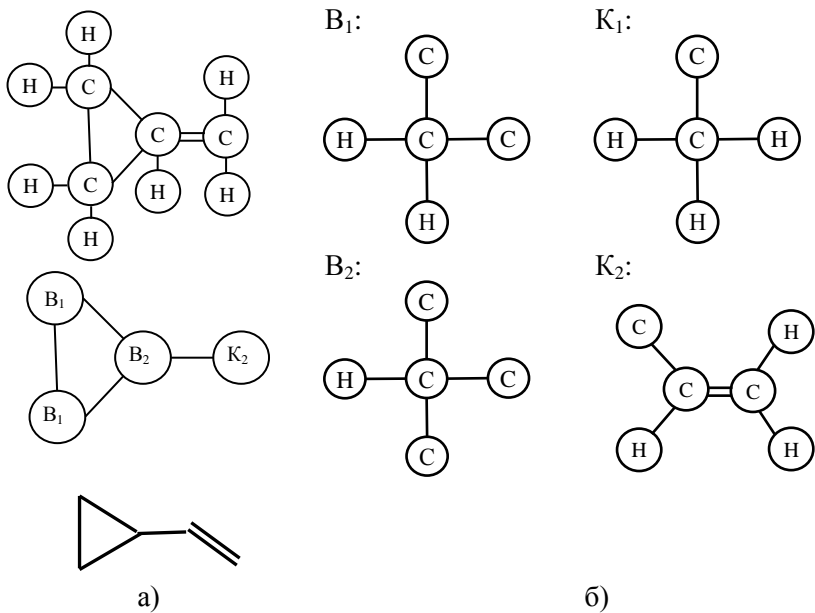


Рисунок 1 – а) Молекула винилциклопропан, структурная формула молекулы и ее групповой состав; в) Внутренние группы B_1 , B_2 , концевая группа K_2

Строение соединения представляется в виде комбинации двух типов внутренних (B_1 , B_2) и одной концевой (K_2) (Рис.1). Концевая группа K_1 , представленная на рис.1 необходима для получения ГДР. В данной молекуле присутствуют два типа химических связей: C-C, C-H.

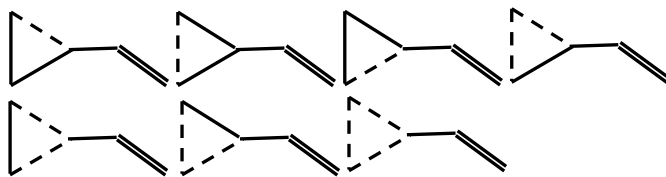
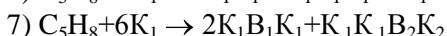
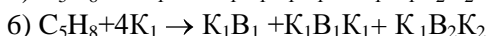
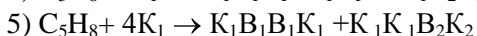
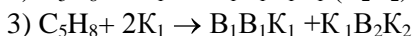
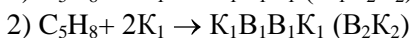
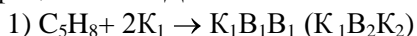


Рисунок 2 – Варианты разрывов связей в молекуле винилциклопропан

Всевозможные варианты разрывов связей представлены на рис.2. Для слагаемых всех семи комбинаций подходящей является концевая группа K_1 . Тем самым нетрудно сформировать правые части ГДР. Учет группового состава продуктов правой части ГДР позволяет определить реагент K_1 для исследуемого химического соединения. Сохранение группового баланса позволяет проставить стехиометрические коэффициенты в ГДР.



После получения набора гомодесмических реакций, программа инициализирует правую часть, т.е. программа, определяет соединения и их названия. После того как получены все виды соединения в результате разрывов, программа выполняет расчёт тепловых эффектов ГДР.

Все описанные этапы для получения независимых ГДР и расчета тепловых эффектов реализуются в программном комплексе GDR.

Литература и примечания:

[1] Хурсан С.Л. Сопоставительный анализ теоретических методов определения термодинамических характеристик органических соединений // Вестник Башкирского университета. Т.19. №2. 2014. С.395-401.

[2] Хурсан С.Л., Исмагилова А.С., Ахмеров А.А., Спивак С.И. Конструирование гомодесмических реакций для расчета энтальпий образования органических соединений // Журнал физической химии. Т.90, №4. 2016. С. 569-575.

[3] Исмагилова А.С., Ахметьянова А.И., Зиганшина Ф.Т. Конструирование гомодесмических реакций для циклических химических соединений // VIII Международная научная молодежная школа-семинар "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ" имени Е.В.

Воскресенского Саранск, 16-20 июля 2018

[4] Зиганшина.Ф.Т., Ахметьянова А.И., Исмагилова А.С., Хурсан С.Л., Ахмеров А.А. Теоретико-графовый метод определения гомодесмических реакций для циклических химических соединений // Системы управления и информационные технологии. – 2018. – №4(74). – С. 72-77.

[5] Теоретико-графовый метод определения базиса гомодесмических реакций для ациклических химических соединений / С.Л. Хурсан, А.С. Исмагилова, С.И. Спивак // Доклады Академии наук. Физическая химия. – 2017. – Т.474. – №4. – С. 454-457.

[6] Зиганшина Ф.Т., Исмагилова А.С., Ахметьянова А.И., Ахметшина Е.С., Ахмеров А.А. Компьютерное моделирование задачи определения базиса гомодесмических реакций// Системы управления и информационные технологии, №4(78), 2019. – С. 10-15.

[7] Ахмеров А.А., Исмагилова А.С, Спивак С.И., Хурсан С.Л. Конструирование гомодесмических реакций и расчёт энтальпии образования органических соединений: свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ №2015617060. 29.06.2015.

[8] Ахмеров А.А., Исмагилова А.С, Спивак С.И., Хурсан С.Л. Энергетические характеристики органических соединений: свидетельство о гос. регистрации базы данных №2015621003. 01.07.2015.

*** Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 18-07-00584 А).**

© Ф.Т. Зиганшина, А.С Исмагилова, А.И. Ахметьянова, 2020

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.И. Григоренко,
аспирант 4 года обучения,
e-mail: roman.grigorenko2016@yandex.ru,

А.Д. Комарова,
аспирант 3 года обучения,
e-mail: alla.komarova@me.ru,

науч. рук.: **В.Н. Грунский,**
д.т.н., проф.,
РХТУ им. Д.И. Менделеева,
г. Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННОЙ ЕМКОСТИ НА РЕГЕНЕРАТИВНЫХ КАРТРИДЖАХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Аннотация: исследование основных способов получения матриц регенеративного продукта для применения в средствах индивидуальной и коллективной защиты. Проведены испытания по хемосорбции углекислого газа и выделения кислорода в условиях конвекции. Анализ массовой доли активного кислорода на матрице с нанесенным супероксидом калия.

Ключевые слова: высокопористые ячеистые материалы, надпероксид калия, сорбционные системы, средства защиты человека

Регенеративный материал, являющийся по сути хемосорбентом, поглощает углекислый газ и выделяет в процессе реакции химически связанный кислород. В качестве источников кислорода применяются в основном надпероксиды калия, натрия, кальция и их композиции, сформованные традиционно в виде гранул, таблеток или блоков [1]. В их состав, как правило, вводят различные наполнители или спекающие добавки (асбест, кизельгур, волластонит, оксиды и гидроксиды магния и кальция т.д.). После термообработки, в результате начального спекания керамических компонентов, образуется регенеративный продукт с заданной общей

пористостью и механической прочностью.

Наиболее распространенный регенеративный материал – надпероксид калия (KO_2). Основные методы его получения заключаются в окислении кислородом воздуха металлического калия или его расплава; электрохимическом окислении щелочи; синтезе в тлеющем разряде, в среде легко окисляющихся органических растворителей, взаимодействии гидроксида калия с пероксидом водорода с последующей дегидратацией [2].

Технология регенеративных материалов, продуктов и устройств постоянно совершенствуется. На смену гранулированным продуктам разработаны регенеративные материалы, нанесенные на пористую стеклокристаллическую матрицу, позволяющие повысить степень использования в реакции хемосорбции пероксидных соединений, распределенных по внутренней поверхности носителя [3].

Средства химической регенерации воздуха predeterminedены для восстановления состава воздуха по CO_2 и кислороду в системах жизнеобеспечения закрытых помещений и могут быть разделены на две группы, которые принципиально отличаются друг от друга: регенерационные системы с применением сжатого кислорода и с применением кислорода, обретенного химическим путем.

В системах на сжатом кислороде процесс обогащения воздуха реализовывается при помощи баллонного газа, а удаление CO_2 – поглотителями (адсорбентами), в качестве которых могут быть твердые сорбенты (активированный уголь и молекулярные сита), гидроксиды щелочных (лития, натрия, калия,) и щелочноземельных металлов (магния, кальция,), жидкие сорбенты, надпероксиды (натрия калия,), пероксиды щелочноземельных и щелочных металлов.

Главной задачей при разработке системы химической регенерации воздуха для средств дыхания коллективного типа является поддержание в закрытом помещении требуемых концентраций CO_2 и кислорода. Задача решается путем создания оптимальных условий работы регенеративного продукта, обеспечивающих его результативное применение. При этом так же, как и для индивидуальных средств защиты органов дыхания, более полная отработка регенеративного

продукта достигается за счет совершенствования условий взаимодействия регенерируемого воздуха с регенеративным продуктом [5].

Одной из важнейших проблем при применении надпероксидных соединений в гранулированной форме представляется спекание продукта, обуславливающее снижение степени применения хемосорбентов. Одним из направлений решения проблемы является разработка различных конструкций регенеративных патронов. Так, разработана конструкция патрона, в котором зерненный KO_2 был разделен на тонкие параллельные слои с помощью металлических экранов с созданием между слоями воздушных полостей.

Первый слой по ходу потока воздуха состоял из крупных гранул размером 10-20 мм, обладающих довольно высокой плотностью. Второй и третий слои состояли из более мелких гранул размером 5-6 мм, насыпанных на небольшой слой крупных гранул. В результате исключается спекание продукта.

Для проверки работоспособности установки было проведено несколько испытаний. За 4 ч работы в объеме камеры $4,5 \text{ м}^3$ установка поддерживала концентрацию кислорода 20-25% об., концентрацию CO_2 0,8-1,0% об., причем, несмотря на высокую влажность регенерируемого воздуха (85-95%), перепроизводства кислорода не наблюдалось. Испытания установки показали, что при соответствующей конструкции регенеративного патрона может быть достигнут требуемый коэффициент регенерации.

Эффективность очистки газовой атмосферы регенеративным продуктом оценивали в герметичных камерах объемом 3 и 24 м^3 при температуре $20 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, влажности $85 \pm 10\%$, подаче CO_2 и отборе кислорода, соответствующих дыханию 1, 4 и 6 человек. Эксперименты проводились до достижения концентрации CO_2 , равной 1%, либо в течение заданного времени. Результаты испытаний приведены в табл.1 и на рис. 1.

Таблица 1 – Параметры герметичной камеры

№	m, кг	Отбор O ₂ , дм ³ /ч	Время ч	Содержание CO ₂ max, % об.	Содержание O ₂ , % об.
1	3,8	112	5	0,31	20,5...22
2	2,5	168	2,8	1,0	18...21
3	3,9	112	6,7	0,8	18...21
4	1,2	28	6	0,2	19...21

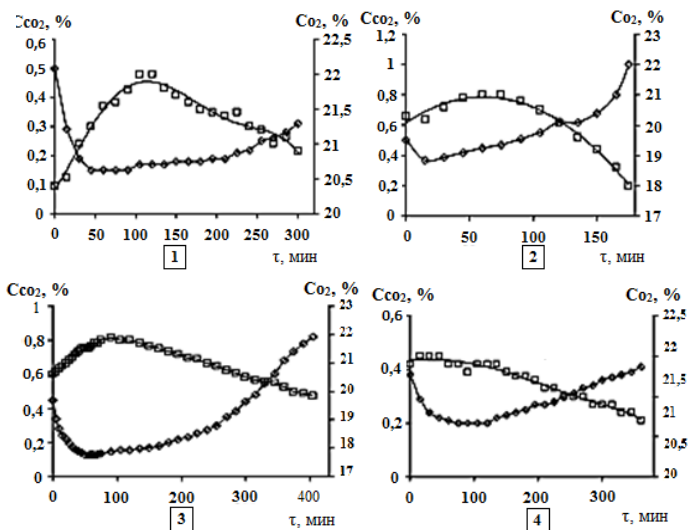


Рисунок 1 – Изменение содержания CO₂ и кислорода в герметичной камере в опытах №1 – №4

Кинетика хемосорбции CO₂ и выделения O₂ исследована в условиях естественной конвекции при температурах 20 и 5 °С. Масса регенеративного продукта составляла 3,9 кг, объем герметичного реактора – 24 м³.

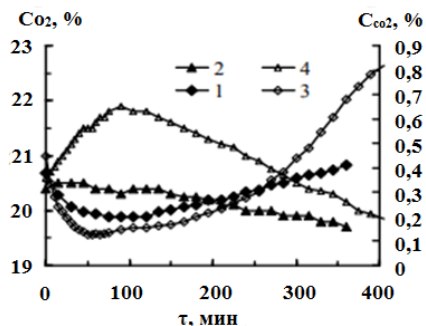


Рисунок 2 – Изменение концентрации CO_2 и O_2 в реакторе от времени при различных температурах

Концентрация кислорода (рис. 2) проходит через максимум. Для температуры $20\text{ }^\circ\text{C}$ этот максимум более выражен, чем для $5\text{ }^\circ\text{C}$. Интересно, что экстремумы на кривых концентраций кислорода и CO_2 не совпадают по времени, выделение кислорода и поглощение двуокиси углерода происходят на разных активных центрах.

Полученные в процессе изучения результаты дают возможность реализовать имитационные исследования и математическое моделирование процесса регенерации воздуха в реакторах и герметично замкнутом объеме средств коллективной защиты органов дыхания, определять оптимальные режимы функционирования регенеративного оборудования, осуществлять автоматизированные исследования и разработку средств коллективной защиты органов дыхания.

Показано, что применение новых материалов для очистки и регенерации воздуха дает возможность существенно улучшить технические характеристики изделий, а в некоторых случаях приводит к появлению новых свойств изделий.

Литература и примечание:

[1] Жданов Д.В. Исследование кинетики процесса получения супероксида калия из щелочного раствора пероксида водорода / Д.В. Жданов, Ю.А. Ферапонтов // ЖПХ. – 2005. – Т. 78, Вып. 2. – С. 121-124.

[2] Ферапонтов Ю.А. Влияние материала реактора на

стабильность щелочного раствора пероксида водорода / Ю.А. Ферапонтов, М.А. Ульянова, Д.В. Жданов // Химическая технология. – 200. – С. 12.

[3] Пат. 2210417 Российская Федерация, МПК А62Д 9/00. Регенеративный продукт / Н.Ф. Гладышев, Ю.А. Ферапонтов, Д. В. Жданов (Россия); заявитель: ФГУП «Тамбов НИХИ»; патентообладатель: ОАО «Корпорация «Росхимзащита». – №2002117817/12; заявл. 02.07.2002; опубл. 20.08.2003. – 15 с.

[4] Дорохов Р.В. Поиск путей интенсификации процесса получения регенеративного продукта на матрице в вакууме / Р.В. Дорохов, Н.Ф. Гладышев, С.И. Дворецкий, Т.В. Гладышева, Э.И. Симаненков // Вестник ТГТУ. – 2006. – Т. 12, №4А. – С. 1057-1060.

© Р.И. Григоренко, А.Д. Комарова, 2020

Т.С. Карташова,
магистрант 2 курса напр. «Химия»,
e-mail: tat9na97-09@mail.ru,
науч. рук.: Р.С. Бегунов,
к.х.н., доц.,
ЯрГУ им. П.Г. Демидова,
г. Ярославль

СИНТЕЗ И ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АРЕНОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ ФРАГМЕНТЫ

Аннотация: проведен синтез полифункциональных аренов, содержащих предельные гетероциклические фрагменты и изучена их способность ингибировать киназы

Ключевые слова: галогенарены, протеинкиназы, реакция S_NAr , восстановление, PASS

Создание новых биологически активных веществ является одной из актуальных задач современной науки. Вновь синтезируемые химические вещества могут быть использованы в качестве компонентов для изучения разнообразных биологических процессов, самостоятельных ингредиентов в лекарственных препаратах или служить сырьем для их синтеза [1-6]. Поэтому данное направление исследований тесно связано с такими областями, как химия, фармакология, биология, медицина и др.

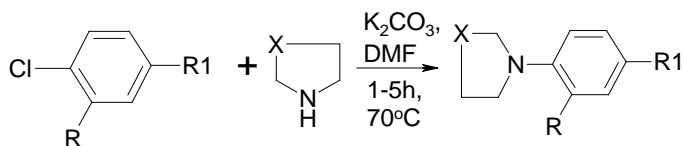
Основываясь на различных исследованиях, можно отметить, что соединения, обладающие биологической активностью, в своем составе зачастую содержат разнообразные предельные гетероциклические фрагменты и определенный набор заместителей – фармакофорные функции [7]. Подобные структуры входят и в состав ферментов и биологических мишеней в живых организмах.

Поэтому, целью данных исследований являлся отбор наиболее перспективных структур, содержащих гетероциклические фрагменты, в качестве прекурсоров для создания лекарственных препаратов и оценка их биологической

активности.

В результате предварительно проведенного компьютерного биоскрининга было выявлено, что наиболее перспективными соединениями для изучения являются структуры, имеющие в своем составе пирролидиновый и пиперидиновый фрагменты, а также нитро-, amino-, карбоксильные группы и атомы хлора.

Синтез данных соединений осуществлялся в условиях реакции ароматического нуклеофильного замещения, при взаимодействии активированных галогенаренов с пирролидином и пиперидином (схема 1). В качестве растворителя использовался ДМФА. В качестве депротонирующего агента – K_2CO_3 .



где X = $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$

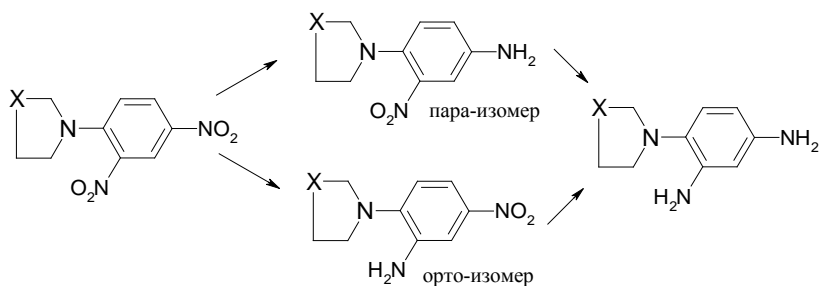
- а) $\text{R}=\text{R}_1= \text{NO}_2$ б) $\text{R}=\text{NO}_2$, $\text{R}_1=\text{Cl}$, в) $\text{R}=\text{COOH}$, $\text{R}_1=\text{NO}_2$,
г) $\text{R}=\text{NO}_2$, $\text{R}_1=\text{COOH}$, д) $\text{R}=\text{Cl}$, $\text{R}_1=\text{NO}_2$

Схема 1

Реакции протекали в мягких условиях, что определялось наличием в субстрате двух электронно-акцепторных групп и хорошего нуклеофуга, а также сильных нуклеофильных свойств гетероциклических реагентов.

Дальнейшая функционализация 2,4-динитрофенилпроизводных азотсодержащих гетероциклов проводилась в ходе реакции восстановления. При избытке восстанавливающего агента (SnCl_2) в кислых водно-спиртовых средах были получены диаминосоединения. В случае восстановления хлоридом олова (II), взятого из расчета на восстановление одной нитрогруппы, в аналогичных условиях образовывался только орто-изомер. При восстановлении Na_2S в щелочной среде отмечалось образование двух изомеров,

преимущественно пара-изомера. Разделение смеси орто- и пара-изомеров проводилось экстракцией в гексане, в котором пара-изомер как менее полярный хорошо растворялся. (схема 2)



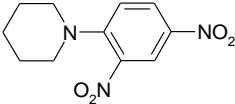
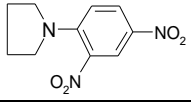
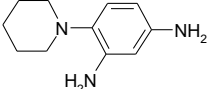
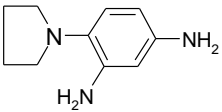
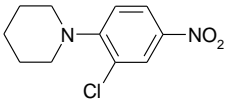
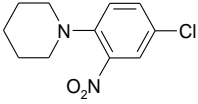
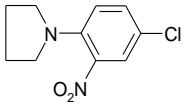
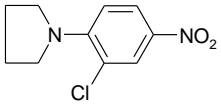
На втором этапе работы – определения биологической активности полученных соединений – было проведено исследование возможности ингибирования синтезированными веществами протеинкиназ.

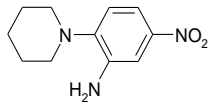
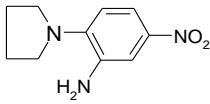
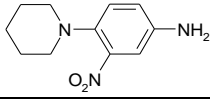
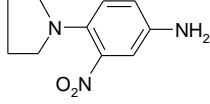
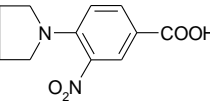
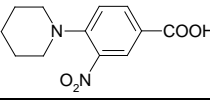
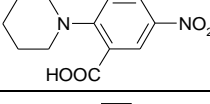
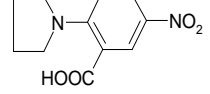
В качестве тест-объектов были использованы MAP(p38)-киназы. Киназа p38, относящаяся к подклассу MAP-киназ, широко изученная в настоящее время мишень, является наиболее перспективной для исследования веществ потенциально относящихся к ингибиторам протеинкиназ. Механизм работы MAP-киназы p38 основан на процессе фосфорилировании белков – наиболее распространенном способе изменения свойств клеточных белков. Известно, что в клетке различные протеинкиназы находятся в неактивной форме. В результате действия на клетку какого-либо фактора (например, фосфолипидов, образующихся при контакте клетки с вирусами) происходит образование комплекса TNF-фермент МК6, который запускает процесс фосфорилирования MAP-киназы p38, тем самым, активируя её. Активированная p38 проходит через ядерную мембрану, фосфорилирует белок ATF-2, запуская тем самым процесс транскрипции, результатом которого становится образование белка TNF. Это упрощенная схема, так как в процессе активации MAP-киназы (p38)

участвует цепь различных ферментов.

В ходе исследований полученные вещества исследовались на способность к ингибированию киназ. Результаты представлены в таблице.

Таблица 1 – Процент ингибирования MAP(p38)-киназ гетероциклическими динитро-, диамино-, нитро-, аминоаренами

№	Структура	Вероятность активности, %	Процент ингибирования MAP-киназы (p38)
1		84,92	0
2		84,64	0
3		74,48	14
4		75,22	16
5		83,8	17,6
6		80,9	17,1
7		82,65	18
8		86,74	18,7

9		79,7	18,9
10		83,04	21
11		80,6	24
12		77,84	33
13		91	40
14		90,5	43
15		90,9	45,6
16		90,85	69

Из таблицы видно, что экспериментальные данные по биоактивности полученных аренов, имеющих алифатические гетероциклические фрагменты, несколько расходятся с теоретическими, полученными в системе PASS. Так исследования показали, что динитроарены не проявляют способности к ингибированию протеинкиназ, в то время, как, с теоретической точки зрения они должны проявлять довольно высокую биологическую активность. Это можно объяснить тем, что наличие двух нитрогрупп обеспечивало высокую полярность молекулы, что затрудняло транспорт вещества в клетку сквозь неполярную липидную мембрану.

Можно также предположить, что ингибирование протеинкиназ аминами происходит за счет образования водородной связи, в данном случае, между водородом аминогруппы вещества и кислородом карбонильной группы полипептидной цепочки активного центра фермента. Более низкая полярность по сравнению с динитроаренами обеспечивает более легкое прохождение веществ через липидную мембрану.

Гетероциклические диаминоарены показали не очень высокую способность к ингибированию киназ. В тоже время, нитроаминоарены проявляли большую ингибиторную способность. Возможно, это связано с тем, что нитрогруппа в нитроаминоаренах являясь акцептором, стягивает на себя электронную плотность, усиливая тем самым кислотность аминогруппы и увеличивая вероятность образования более прочной водородной связи между водородом аминогруппы и кислородом карбонильной группы пептидной цепочки. Также при обработке эмпирических данных было обнаружено различие ингибиторной активности у орто- и пара-изомеров, чего не показывала система PASS. Дело в том, что в данной системе не учитывается трехмерная структура молекулы. Как известно, гетероциклический фрагмент в пространственной структуре имеет объемную структуру и тем самым оказывает влияние на ориентацию заместителей в пространстве. У соединений, имеющих нитрогруппу в пара-положении наблюдается более высокая ингибиторная активность. Это можно объяснить тем, что при наличии нитрогруппы в орто-положение к гетероциклу она выведена из плоскости бензольного кольца. Таким образом, ее влияние на аминогруппу снижается, следовательно, снижается и кислотность аминогруппы по сравнению с пара-изомером, что приводит к образованию менее прочных водородных связей с кислородом карбонильной группы полипептидной цепочки.

Самый высокий процент ингибирования протеинкиназ наблюдается у нитроаренов, имеющих в своем составе карбоксильную группу. Наличие двух полярных групп, как в случае динитроаренов, теоретически должно снижать ингибиторную активность. Однако в данном случае, в отличие

от соединений с двумя нитрогруппами, активность увеличивается вследствие реализации другого транспортного пути. Как известно, кислоты присутствуют в живых системах в растворах солей, тем самым становится возможным осуществление ионного транспорта через мембрану. Наличие электроноакцепторной нитрогруппы способствует увеличению кислотных свойств молекулы и тем самым способствует увеличению биологической активности.

Литература и примечания:

[1] Пат. JP06228112 Japan. Sakamoto, Shuichi; Sasamata, Toshihisa; Okada, Masaji. Yamanouchi Pharma Co Ltd, Japan // 1995. – 11 pp.

[2] Зенкевич И.Г, Кузнецов В.А. // Ж. прикладной химии. – 1999. – Т.72. – Вып. 8. – С. 1331-1336.

[3] Склярова Н.В, Кузнецов В.А. и др. Хим. – фарм. ж. // 1988. №6. С. 697-699.

[4] Кузнецов В.А, Гарабаджиу А.В. // Ж. орг. химии. – 1987. – Т. 13. – Вып. 3. – С. 637-642.

[5] Кузнецов В.А, Гарабаджиу А.В. // Ж. орг. химии. – 1986. – Т. 12. – Вып. 2. – С. 455-456.

[6] Loewe H., Urbanietz J. *Arzneim. – Forsch.* – 1974. – 24(12). – P. 1927-1933.

[7] <http://medside.ru/loperamid>

© Т.С. Карташова, 2020

К.М. Михеева,
студент 3 курса,
e-mail: karokarinn@mail.ru,
Д.О. Сафаров,
к.т.н., доц.,
УГНТУ,
г. Уфа

ГИБРИДНЫЕ ПОТОЧНЫЕ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА БАЗОВЫХ МАСЕЛ

Аннотация: в данной статье рассмотрены факторы, влияющие на возможность получения базовых масел группы II и III, описаны варианты гибридных поточных схем масляного производства и приводится способ оценки различных видов сырья, целевых и побочных продуктов технологических процессов производства масел

Ключевые слова: базовое масло, гидрокрекинг, гидроизодепарафинизация, гач, петролатум, поточная схема

Классификация базовых масел по API для групп I, II и III включает содержание насыщенных, индекс вязкости и содержание серы. Каждое из указанных свойств определяется различными аналитическими методами, указанным в таблице E-1 приложения E [1], и в совокупности данные свойства отражают состав и структуру молекул анализируемого базового масла.

В виду отсутствия возможности идентифицировать индивидуальные вещества, по характерным фрагментам молекул их принято объединять в группы с наиболее близкими свойствами: парафины, нафтены, моноциклические ароматические, полициклические ароматические углеводороды, смолы и асфальтены.

В технологических процессах из нефтяного сырья получают базовые масла оптимального группового химического состава. Содержание парафино-нафтеновых углеводородов повышается, при этом парафины в составе базового масла представляет собой молекулы разветвленной структуры, а

твердые кристаллизующиеся парафины, состоящие из молекул с длинными линейными фрагментами удаляются либо изомеризуются для обеспечения низкотемпературных свойств.

Этот общий подход применим как для традиционной поточной схемы масляного производства, базирующейся на процессах с применением избирательных растворителей, так и для поточных схем на основе гидрокаталитических процессов.

Очевидная тенденция роста спроса на базовые масла группы III, связанная с постоянным совершенствованием двигателей внутреннего сгорания, тем не менее, не приводит к резкому снижению спроса на базовые масла группы I и закрытию традиционных производств.

Следует отметить, что традиционные масляные производства это не только источник базовых масел, но источник парафинов, церезинов, защитных восков, масел пластификаторов, которые получают на основе побочных продуктов. Кроме того, базовые масла с кинематической вязкостью 18-20 мм²/с при 100°С не производятся посредством гидрокаталитических процессов.

Таким образом, более вероятным представляется в ближайший период развитие масляных производств на основе переходных или гибридных поточных схем.

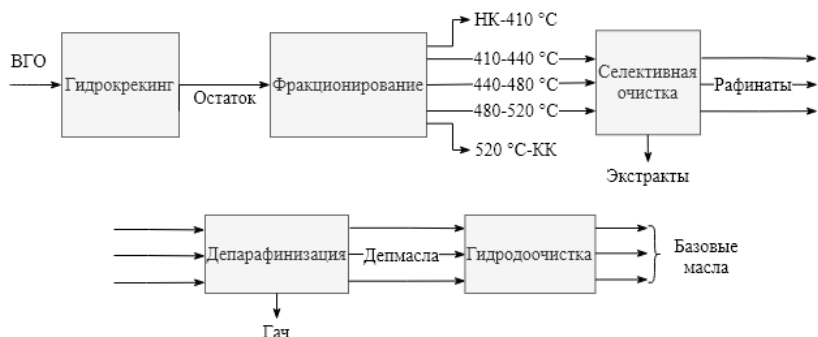
Два основных варианта гибридных схем представлены на рисунке 1.

В первом варианте остаток гидрокрекинга перегоняется на фракции аналогичные по составу нефтяным вакуумным дистиллятам и совместно с ними подвергаются селективной очистке, сольвентной депарафинизации и гидроочистке.

В данном варианте применяется остаток гидрокрекинга топливного производства, и соответственно требуется более тщательное его исследование. Для топливных производств с глубокой переработкой характерно вовлечение в сырье установок гидрокрекинга продуктов вторичного происхождения, таких как тяжелый газойль коксования.

Во втором варианте предполагается строительство установок гидрокрекинга и гидроизодепарафинизации, в состав сырья гидроизодепарафинизации вовлекаются побочные продукты традиционной схемы.

Вариант 1



Вариант 2



Рисунок 1 – Варианты гибридных поточных схем масляного производства

Существенным фактором при разработке и анализе вариантов поточных схем получения базовых масел является сырьевая база нефтеперерабатывающего завода.

Так, например, в ряду вакуумный газойль карбоновой нефти, вакуумный газойль малосернистой нефти, остаток газового конденсата, давление в реакторе гидрокрекинга составляет 20, 16 и 9 МПа соответственно.

Очевидно, также, что немаловажным фактором является не только природа сырья, но и его фракционный состав, и в особенности конец кипения вакуумного газойля.

Как описано выше, множество факторов влияют на возможность получения базового масла заданной группы по

API.

Свойства базовых масел, указанные в упомянутом ранее стандарте API, представляется возможным численно сопоставить с содержанием групп веществ, методами, напрямую определяющими групповой химический состав.

Хроматографическим методом, предназначенным для тяжелых нефтепродуктов, можно определить процентное содержание парафино-нафтеновых углеводородов, легких ароматических, средних ароматических, тяжелых ароматических, двух групп смол и асфальтенов [2].

Данный метод позволяет определить групповой химический состав сырья, целевого и побочного продукта любого из технологических процессов, задействованных в производстве базовых масел.

В дополнение к данному методу для моделирования будет полезным применять температуру застывания или температуру плавления продукта.

Таким образом, на начальных этапах разработки, представляется возможным производить численный анализ и оптимизацию вариантов гибридных поточных схем масляного производства.

Последующий набор базы данных позволит производить моделирование для определения режимов процесса и качества получаемых продуктов при вовлечении новых видов сырья, либо повышении требований к качеству базового масла.

В данной статье не рассмотрен количественный анализ каталитических ядов, исходя из обязательности данной процедуры при подборе каталитических систем на последующих стадиях проекта.

Литература и примечания:

[1] Engine Oil Licensing and Certification System API 1509

[2] http://inhp.ru/uploads/presentations/Metodologiya_i_oborudovaniye/Metodologiya_i_oborudovaniye.pdf

© К.М. Михеева, Д.О. Сафаров 2020

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.М. Арпишкин,

к.т.н., доцент,

e-mail: anton.glazachev@mail.ru,

И.Р. Хайрудинов,

д.х.н., профессор,

А.О. Глазачев,

к.т.н., доцент,

Р.Р. Еникеев,

ассистент,

Р.М. Ахметшин,

ассистент,

*ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,*

г. Уфа

ВРАЩАЮЩАЯСЯ ПЕЧЬ ДЛЯ ОБЖИГА ЦЕМЕНТНОГО КЛИНКЕРА

Аннотация: в статье предлагается конструкция для вращающейся печи для обжига цементного клинкера с пережимом между зоной спекания и декарбонизации в виде кольцевого порога, установленного внутри корпуса печи, с патрубками, вмонтированными в корпус печи, выходящими на наружную сторону корпуса печи с ковшами для захвата мелкокускового топлива.

Ключевые слова: вращающаяся печь для обжига, цементный клинкер, зона спекания, зона декарбонизации, кольцевой порог, патрубков, нефтяной кокс, мелкокусковое топливо, кольцевой кожух, ковши, дополнительный бункер, мелкодисперсная фракция, затвор, пневмонасос.

В химической промышленности, при тепловой обработке материала во вращающихся печах зачастую необходимо для интенсификации процесса нагрева подавать твердое топливо в слой материала по длине печи в наиболее теплотребляющую зону.

В этих целях предлагаются различные устройства и приспособления [1, 2]. Однако они не нашли применения в промышленности.

Так в работе [1] устройство для ввода материала в печь расположено между зоной сушки и подогрева, где температура материала не превышает 200 °С, при которой ввод достаточного количества топлива для интенсификации процесса подогрева материала в печи ограничен из-за того, что летучие составляющие топлива, выделяясь в первую очередь, не сгорают, а уходят с отходящими газами в систему эвакуации, где, как показала практика, при наличии искр в электрофилт্রে или дымососе происходили взрывы. Небольшое количество топлива (не более 2-5% от всего сжигаемого в печи) не дают положительного эффекта, сгорая в зоне подогрева, в которой достаточно тепла, полученного с отходящими газами из зоны спекания.

Кроме того, известная печь не имеет подпорного порога между зоной декарбонизации и зоной спекания и при пересушке сырьевой смеси гранулы ее разрушаются и в зоне декарбонизации превращаются в пыль, которая перемещается с большой скоростью, не успевает окончательно пройти процесс декарбонизации. В результате этого в зоне спекания не завершается процесс клинкерообразования.

В работе [2], кроме описанных выше недостатков, порог (пережим) выполнен за счет резкого изменения формы обечайки, что (как показывает практика) приводит к разрушению корпуса печи из-за температурных деформаций и недостаточной стойкости футеровки в зоне пережима.

Нами разработана конструкция для вращающейся печи для обжига цементного клинкера в которой производительность печи и стабильность ее работы повышается за счет того, что пережим между зоной спекания и декарбонизации выполнен в виде кольцевого порога из отдельных блоков из жаропрочного бетона, установленного внутри корпуса печи, отдельные блоки порога снабжены патрубками, вмонтированными в корпус печи и возвышающиеся над кольцевым порогом на величину, превышающую хорду откоса материала, проходящего над кольцевым порогом, вторые концы патрубков выходят на

наружную сторону корпуса печи, закреплены к нему и снабжены ковшами для захвата мелкокускового топлива, нижняя часть кольцевого кожуха, охватывающего ковши выполнена в виде решетки, а под ней закреплен дополнительный бункер для сбора мелкодисперсных фракций, соединенный через затвор с пневмовинтовым насосом, который соединен пневмопроводом с устройством для вдувания мелкодисперсных фракций, расположенных в головке печи. Кольцевой порог установлен перед началом зоны спекания на расстоянии равном 0,7-1 диаметра печи, а его диаметр составляет 0,75-0,8 диаметра печи.

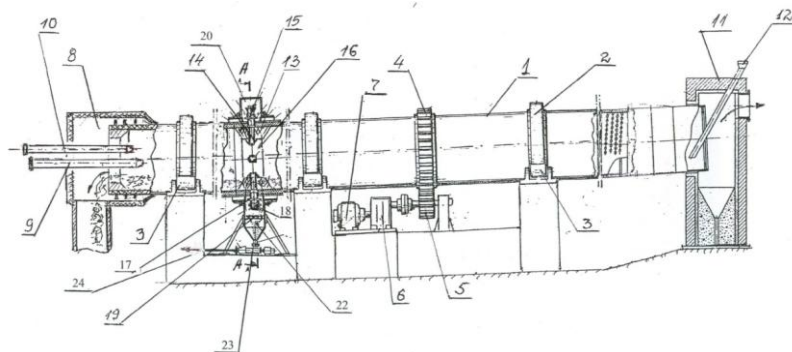


Рисунок 1 – Вращающаяся печь для обжига цементного клинкера

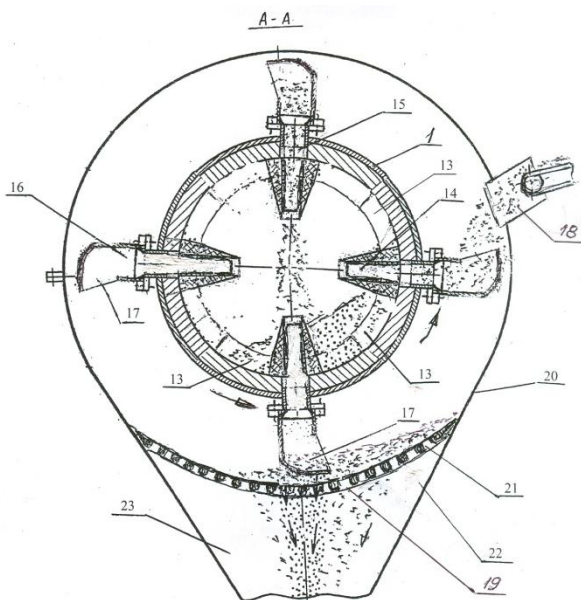


Рисунок 2 – Сечение вращающейся печи для обжига цементного клинкера

На рисунке 1 схематично показана трехпорная вращающаяся печь мокрого способа производства. На рисунке 2 – поперечный разрез печи А-А в месте установки кольцевого порога с вмонтированными в него патрубками-каналами для ввода мелкокускового топлива и ковшевой элеватор, соединенный своими ковшами с патрубками.

Вращающаяся печь имеет футерованный огнеупором корпус 1, установленный бандажами 2 на роликоопорах 3. Печь снабжена приводом с венцовой 4, подвенцовой 5 шестернями, редуктором 6 и электродвигателем 7. Выходная часть печи имеет головку 8, в которой установлена основная горелка 9, например двухканальная для возможности подачи и сжигания в зоне спекания двух видов топлива: газообразного (или жидкого) и пылевидного твердого, например высококалорийного нефтекосса. Над основной горелкой 9 может быть установлено устройство 10 для вдувания в зону декарбонизации или начало

зоны спекания мелкокускового твердого топлива размером частиц до 1,5 мм. Устройство может представлять собой трубу, соединенную с бункером для сбора мелкой фракции и сжатым воздухом. Бункер условно не показан. Печь «холодным» (загрузочным) концом входит в пылевую камеру 11, через которую в ее обрез входит шламовая труба 12.

Между зоной спекания и зоной декарбонизации на расстоянии 0,7-1 диаметра печи от конца образования гарнисажной обмазки установлен объединенный узел с кольцевым порогом и ковшевым кольцевым элеватором, охватывающим снаружи корпус 1 печи (зону кольцевого порога внутри корпуса 1).

Кольцевой порог состоит из отдельных огнеупорных блоков 13 из жаропрочного бетона, армированного жаропрочной сталью. Огнеупорный бетон выполнен на основе особого чистого глиноземистого цемента, выдерживающего температуру до 1800 °С. Блоки 13 крепятся к корпусу посредством болтовых соединений. На чертежах показано условно 12 отдельных блоков 13. Крепления их условно не показано.

В четыре блока (их количество может меняться в зависимости от конструкции и размера корпуса печи) вмонтированы патрубки 14, которые возвышаются над поверхностью кольцевого порога таким образом, чтобы переходящий через порог обрабатываемый материал не попал в открытый обрез патрубков 14.

Возвышающаяся над блоками 13 часть патрубков 14, выполненных из жаропрочной стали, покрыта армированным жаропрочным бетоном, аналогичным по составу и жаропрочности с бетоном самих блоков порога. Входная часть патрубков 14 снабжена переходным патрубком 15, вваренным в корпус печи. К фланцам переходных патрубков 15 присоединены фланцы ковшей 16, открытая часть которых 17 направлена в сторону вращения печи для возможности захвата топлива из точки 18 и решетки 19 кожуха-бункера 20 кольцевого элеватора. Решетка 19, являющаяся перфорированным днищем бункера 20 элеватора, может состоять из отдельных трубок 21, установленных вдоль корпуса печи с зазором 1-1,5 мм для

возможности удаления мелкой просыпи топлива в дополнительный бункер 22, смонтированный под решеткой 19. Бункер 22 в нижней части соединен через затвор с пневмовинтовым насосом 23, который, в свою очередь, посредством пневмопровода 24 соединен с бункером устройства 10 для вдувания мелкой фракции в печь.

Пневмопровод на чертежах условно не показан. Кроме того, фракции 1-1,5 мм могут подаваться в бункер струйной противоточной мельницы и далее в мелкодисперсном состоянии подаваться в двухканальную горелку 9. Мельница условно не показана.

Устройство работает следующим образом. Сырьевая цементная смесь в виде шлама влажностью 38-50% посредством шламовой трубы 12 подается в загрузочную часть вращающейся печи. Пройдя зону сушки в цепной завесе и зону подогрева сухая сырьевая смесь попадает в зону декарбонизации – наиболее теплонапряженную зону. В начале зоны процесс декарбонизации проходит в так называемой кинетической области, где процесс выделения CO_2 происходит достаточно быстро и легко. Однако, далее начинается диффузионный процесс декарбонизации, когда для удаления из CaCO_3 остатков CO_2 требуются достаточно большие затраты тепла при температурах до 1100 °С. При отсутствии порога за диффузионной областью зоны декарбонизации мелкодисперсный материал из кинетической области, где материал буквально кипит от бурного выделения CO_2 , он быстрым потоком (неподготовленный) устремляется в зону спекания, в которой не успевает пройти достаточно длительный по времени процесс клинкерообразования. В результате происходит выход некондиционного клинкера-брака. Порог, предлагаемый в прототипе, дает возможность материалу задержаться и с увеличенным временем подогрева позволяет провести до конца процесс декарбонизации в диффузионной области. Вместе с тем, это не приводит к интенсификации – ускорению процесса декарбонизации, который позволил бы повысить производительность печи. Одним из основных вариантов интенсификации является ввод в слой обрабатываемого материала дополнительного топлива и

желательно высококалорийного, каким является, например, нефтекокс, калорийность которого эквивалентна калорийности природного газа. Имея низкое содержание летучих и низкую зольность, нефтекокс является идеальным топливом для сжигания в слое материала зоны декарбонизации, превосходя по показателям даже изношенные автопокрышки, имеющие практически такую же калорийность, но не совсем удобные (по сравнению с нефтекоксом) по подготовке и вводу в печь. Устройство для ввода покрышек в печь намного сложнее и менее надежно в эксплуатации. Нефтекокс более химически активен и благодаря большому количеству водорода создает более активную восстановительную среду в слое материала, способствующую активизации процесса декарбонизации.

Для интенсификации процесса декарбонизации в диффузионной области нефтекокс вводится в слой материала этой области. Это осуществляется следующим образом. Транспортёром любого типа, например ленточным, предварительно взвешенный нефтекокс с размером частиц 10-12 мм подается через течку 18 (см. рисунок 2) в кожух-бункер 20 кольцевого элеватора. Желательно автоматическое включение транспортера при подходе очередного ковша 16 своим приемным (входным) отверстием 17 в зону ввода очередной порции топлива (как показано на рисунке 2).

Неминуемая просыпь нефтекокса выпадает на решетку 19. Просыпь будет в виду того, что печь при осевом тепловом перемещении может сдвигаться вместе с ковшом внутри неподвижного кожуха кольцевого элеватора. Через боковой зазор между ковшом и кожухом топливо выпадает на решетку 19. При этом очередной ковш подхватит просыпь и унесет ее на загрузку в печь, а мелочь (до 1,5 мм) выпадет через решетку 19 в бункер 22 и далее посредством пневмовинтового насоса 23 будет подана в головку печи и там либо будет введена в неизменном состоянии через устройство 10 в зону декарбонизации, либо будет подана на домол в струйную противоточную мельницу и после нее в мелкодисперсном состоянии в двухканальную основную горелку 9.

Загруженный топливом ковш в вертикальном (или близко к нему) положении выдает топливо через патрубки 14 в

пространство печи. При этом при падении в поток газов, поступающих из зоны спекания, мелкодисперсный нефтекокс отклоняется под действием ускоренного потока в пережиме в сторону «холодного» конца, т.е. в сторону диффузионной области декарбонизации и не имеет возможности попасть в обрезы диаметрально противоположных патрубков 14 устройства. При падении в потоке газов частицы топлива воспламеняются, но так как имеют достаточную массу не сгорают и, воспламененные попадают в слой материала, перемешавшись с ним при вращении печи, активно выгорают в последнем, окисляясь будучи на поверхности слоя кислородом, подаваемым в избытке из зоны спекания.

Процесс декарбонизации в диффузионной зоне значительно ускоряется. Полностью декарбонизированный материал переходит через порог в зону спекания, где ускоренно завершается процесс клинкерообразования. Подача дополнительного топлива в зону декарбонизации позволяет повысить общую производительность печи с ее форсировкой до 20%. Дальнейшее повышение производительности потребует замены (усиления) тягодутьевых устройств и фильтров, усиления привода и скорости вращения печи.

Перераспределение общего количества топлива между зоной спекания, в которой можно сократить подачу его в печь, и зоной декарбонизации, которая возьмет на себя часть топлива из зоны спекания, но использует его более эффективно, приведет не только к повышению производительности за счет интенсификации процесса, но и к снижению удельного расхода топлива за счет снижения потерь тепла с отходящими газами и корпусом печи. Снижение потерь корпусом печи по всей ее длине достигается за счет снижения общего теплового напряжения в печи, особенно в зоне спекания. Снижение теплового напряжения в зоне спекания увеличивает долговечность футеровки как показал опыт в 2-2,5 раза. Основное преимущество ввода топлива в диффузионную зону декарбонизации – это повышение стабилизации работы печи, т.е. повышение коэффициента ее использования. Это значит, что печь с предлагаемым устройством работает без «тихих ходов» и остановок на подогрев, а последние, естественно, снижают

производительность печи.

Следует отметить, что при стабилизации работы печи и ускоренной декарбонизации повышается качество клинкера и собственно цемента.

Экспериментальные исследования на пилотной печи Ø1,25x16 м ВНИИЦементa при сжигании мелкокускового твердого топлива различных видов и имитаторов изношенных автопокрышек, подтвердили эффект работы установки – «встроенного кальцинатора» для печей мокрого способа производства. При сжигании изношенных автопокрышек эффект подтвердился при работе печи Ø5,0x185 м на Разданском цементном заводе (Республика Армения) в 1987 году.

Интенсификация и стабилизация процесса на этой печи позволили повысить производительность печи до 6%, снизить удельный расход топлива более чем на 5%, заменить на 15% природный газ на более дешевое альтернативное топливо – изношенные автопокрышки.

Достигнуто снижение удельного расхода топлива и возможность замены природного топлива на альтернативный его вид. Экономический эффект по ценам 1987 г. исчисляли миллионами рублей. Ожидается, что при сжигании более доступного и более эффективного в работе нефтекокса экономический эффект будет более высоким. Расчеты показывают, что при внедрении «встроенного кальцинатора» с сжиганием нефтекокса, например, на печах Старооскольского завода экономический эффект составит около 500 миллионов рублей.

Литература и примечания:

[1] Ходоров Е.И. «Печи цементной промышленности» – Издательство Литература по строительству, Ленинград, 1968 г.

[2] Патент США 3584,850 int clF 27B7/00 USC1-263/32 от 2.07.1969 г.

© И.М. Арпишкин, 2020

И.М. Арпишкин,
к.т.н., доцент,
e-mail: anton.glazachev@mail.ru,

И.И. Гарифуллин,
магистрант,

А.В. Мухаметзянов,
магистрант,

А.О. Глазачев,
к.т.н., доцент,

Р.Р. Еникеев,
ассистент,

Р.М. Ахметшин,
ассистент,

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
г. Уфа

ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОКИСЛЕНИЯ ЛЕГКОЙ СМОЛЫ ПИРОЛИЗА

Аннотация: в статье рассмотрено применение легкой смолы пиролиза для использования ее в получении терефталевой кислоты. В работе представлены результаты экспериментальных исследований, целью которых являлось определение получения терефталевой кислоты, с использованием место параксилола легкую смолу пиролиза. По итогам проведенных экспериментов был получен групповой химический состав. Установлены оптимальные параметры, определяющие процесс окисления. Для проведения исследований был построен реактор. В статье приведено содержание эксперимента, позволившая изучить изменение окисления легкой смолы пиролиза. Результатом исследований является полученный групповой химический состав и продукт на внешний вид похожий на терефталевую кислоту.

Ключевые слова: переработка смол пиролиза, лёгкая смола пиролиза, окисление кислородом в уксусной кислоте, параметры окисления смолы.

При пиролизе углеводородного сырья в качестве побочного продукта производится смола пиролиза. Продукты пиролиза выкипающая до 200°C, являются её лёгкой частью, пироконденсат выкипая в своём составе содержит высокие показатели толуола, бензола, стирола, изопрена, различных ксилолов, а так же иные ценные углеводороды, выделяющиеся при разделении пирокондесата различными методами. Главный продукт переработки легкой смолы пиролиза, получаемого после выделения газовой фракции – бензол, его содержание достигает 50% от массы жидких продуктов. В данный момент почти 50% производства бензола основано на переработке пироконденсата, однако процесс выделения бензола высокозатратен [1-3].

Нами проведены исследования по окислению легкой смолы пиролиза в уксусе по технологии получения терефталевой кислоты из пароксилола.

Индивидуальные показатели жидкой смолы пиролиза:

- внешний вид – жидкость желтого цвета;
- механические примеси – отсутствие;
- плотность при 20°C – 0,848;
- массовая доля ароматических углеводородов C6-C8 в отгоне до 185°C – 70%;
- массовая доля бензола – 37%;
- массовая доля воды – отсутствует.

Таблица 1 – Индивидуальный групповой химический состав легкой смолы пиролиза

Парафинонафтендовые, %	45,5
Легкая ароматика, %	20,8
Средняя ароматика, %	3,9
Тяжелая ароматика, %	7,1
Смолы 1, %	6,3
Смолы 2, %	16,5

Оптимальные параметры, определяющие процесс окисления:

- температура в реакторе, °C – 185;
- соотношение уксусной кислоты к смоле – 5/1;

- время пребывания в реакторе, минут – 10
- Концентрация в исходной реакционной смеси:
- катализатора (кобальт (II) уксуснокислого и марганец (II) уксуснокислого), % – $0,30 \div 0,40$;
 - тетрабромэтана, % масс – $0,08 \div 0,10$;
 - силиконового масла, ppm – $8 \div 10$;
 - воды, % масс – $5 \div 6$.

Для проведения опыта по окислению легкой смолы пиролиза воздухом в уксусной кислоте необходим реактор, который будет выдерживать необходимые нам параметры, регламентируемые в нашем процессе.

В качестве реактора сделаем ёмкость (рисунок 1), которая будет представлять собой полный сосуд с крышкой высотой 400 мм диаметром 300 мм.



Рисунок 1 – Общий вид опытной установки

Ёмкость будет изготовлена из металла марки сталь 20, производился подбор по температурному режиму, так как опыты будут проводиться при температуре до 200°C. Сталь 20 выдерживает температуры до 350°C не теряя своих свойств.

В нижней части ёмкости приварили бобышку для подачи воздуха компрессором, в верхней части ёмкости установили для стравливания кран со спускником, установили манометр и термометр для определения давления и температуры ёмкости.

В результате опыта было получено чёрное жидкогустоватое вещество плотностью 1100 кг/см².

Анализ растворения образца в смеси бензола с циклогексаном на фильтре при фильтровании осталось 4,1% не растворившегося остатка. Групповой углеводородный состав:

- парафино-нафтеновые, % – 11,7;
- легкая ароматика, % – 0;
- средняя ароматика, % – 0;
- тяжелая ароматика, % – 79,5;
- смолы 1, % – 1,1;
- смолы 2, % – 7,8.

Рентгенофлуоресцентным анализом получили содержание углерода в продукте 41%, а водорода 7%.

Визуально твердая фаза в полученном продукте похожа на терефталевую кислоту.

Литература и примечания

[1] Садыгов, Ф.М., Магеррамова, З.Ю., Гаджиев, Г.Н. Рациональная комплексная переработка легкой смолы, полученной при пиролизе углеводородного сырья // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2017. – №7. – С.21-24.

[2] Прокопенко, А.В., Рахимкулов, Р.А., Ахмедов, М.С., Баулин, О.А., Рахимов, М.Н. Перспективные технологии переработки фракции С₈ смолы пиролиза В ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2009. – №5.

[3] Лесохина, Г.Ф., Мухина, Т.Н. Смолы пиролиза с этиленовых установок на различном сырье // Труды ВНИИОС. – 1974. – №5.

© И.М. Артишкин, 2020

*Д.И. Гилемханова,
студент 5 курса напр. «Пожарная
и промышленная безопасность»,
e-mail: dinka199853@gmail.com,*

*А.Ю. Котельникова,
ассистент каф. «Комплексный
инжиниринг и компьютерная графика»,
e-mail: anastasfudo@mail.ru,*

*С.Ю. Устюжанина,
доцент каф. «Комплексный инжиниринг и
компьютерная графика»,
e-mail: swetaust_1@mail.ru,
УГНТУ,
г. Уфа*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО ВЕНТИЛЯ

Аннотация: в данной научной работе рассматривается создание сборочной единицы в системе трехмерного твердотельного моделирования с применением программы Компас-3D. Составлена и показана последовательность моделирования с описанием использованных инструментов Компас-график. Работа предназначена для бакалавров, магистров, специалистов, обучающихся по техническим направлениям, а также для специалистов общего машиностроения.

Ключевые слова: газовый вентиль, моделирование, эскиз, сборка, трехмерная модель, КОМПАС-3D, выдавливание, деталь, корпус, клапан.

Газовые вентили используют для регулирования подачи газа потребителю. Общее устройство вентиля с разрезом показано на рисунке 1. Вентиль состоит из корпуса 1, каналы для входа и выхода газа которого пересекаются под углом 90°. Для присоединения к газовому баллону или трубопроводу предназначена гайка 11 со стороны резьбового отверстия канала подачи газа. [2]

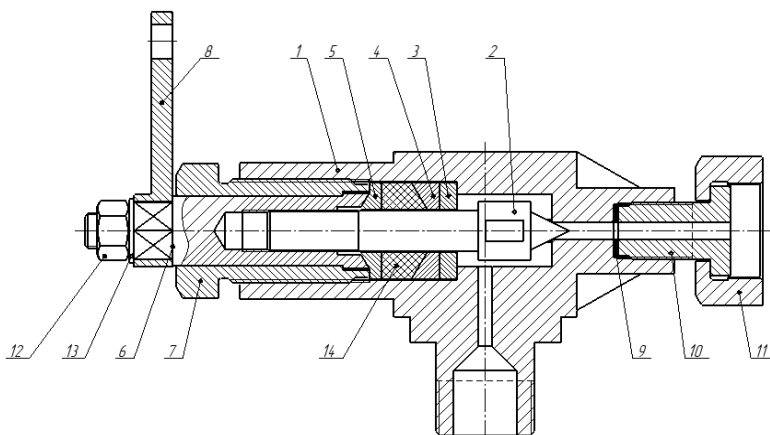


Рисунок 1 – Схематическое изображение газового вентиля

Канал перекрывается клапаном 2, и чтобы клапан не вращался вместе со шпинделем 6 при поднятии, на нем имеются выступы, которые скользят по направляющим пазам корпуса при поступательном движении клапана. Для устранения утечки газа через клапанное устройство при открытии вентиля в нем выполнено сальниковое уплотнение, которое состоит из опорной шайбы 3, кольца 4, уплотнителя 14, опорного кольца 5 и нажимной втулки 7, соединенной с корпусом резьбой. Со стороны выходного канала на корпусе заготовлена резьба для подключения потребителя газа.

Создание модели корпуса.

Основными операциями при создании 3D модели детали являются: элемент выдавливания, вырезать выдавливанием.

Выбираем плоскость XY (Рисунок 2) и начинаем создание корпуса с построения эскиза основной части (Рисунок 3), которая имеет квадратную форму, и его выдавливания на определенную толщину (Рисунок 4). На гранях были сделаны фаски с помощью соответствующей операции.

Далее создается эскиз цилиндрической части (Рисунок 5) и его последующее выдавливание (Рисунок 6).

На рисунке 7 показано выдавливание двух эскизов цилиндров – каналов подачи газа. С помощью команды «Вырезать выдавливанием» были сделаны необходимые

отверстия, а также пазы для выступов клапана (Рисунок 8).

Дополняем модель корпуса условными изображениями резьбы и фасками, выполняем эскиз ребра жесткости, используя команду «Ребро жесткости», получаем его модель. Аналогично и для второго ребра. Получаем модель готового корпуса (Рисунок 9).

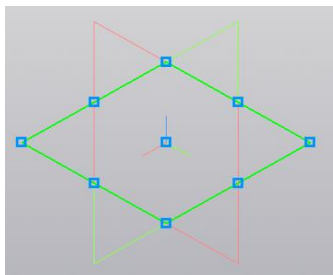


Рисунок 2 – Плоскость XY

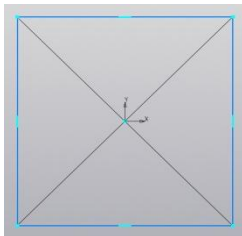


Рисунок 3 – Эскиз элемента корпуса

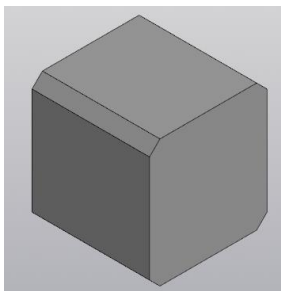


Рисунок 4 – Выдавленный элемент корпуса

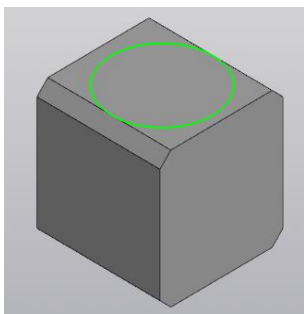


Рисунок 5 – Эскиз цилиндрического элемента

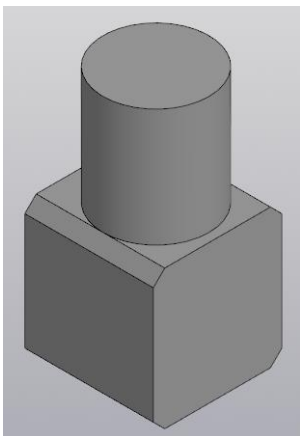


Рисунок 6 – Выдавленный цилиндр

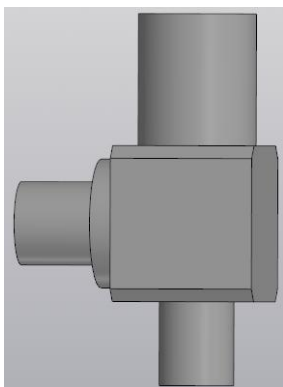


Рисунок 7 – Выдавленные каналы

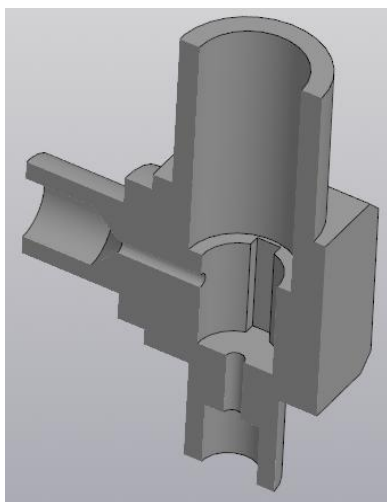


Рисунок 8 – Отверстия и пазы корпуса в сечении

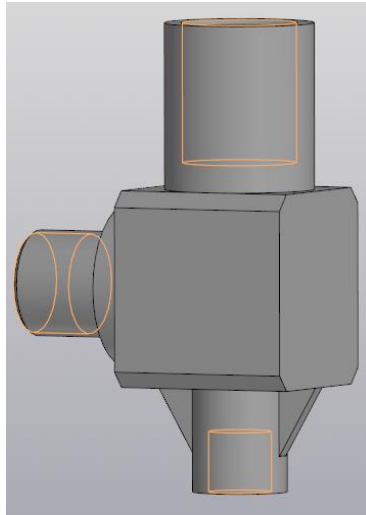


Рисунок 9 – Модель корпуса

Выполнение сборки.

Для создания сборки газового вентиля в программе Компас – 3D V.18 используются операции «Соосность», «Совпадение», и «Перемещение компонента».

В начале сборки вставляем корпус 1 (рисунок 10, а). Добавляем паронитовую прокладку 9 (рисунок 10, б) и ниппель 10 с надетой на него накидной гайкой 11 (рисунок 17, в). В корпус вентиля вставляем клапан 2 (рисунок 10, г) так, чтобы он коническим концом закрывал кромку входного отверстия корпуса. Кладем в гнездо сальника шайбу 3, кольцо 4 вершиной конуса вниз, уплотнитель 14 из специального асбестового шнура с графитовой пропиткой и нажимное кольцо 5 конусом вверх (рисунок 10, д). Далее добавляем шпindelь 6 (рисунок 10, е), накрученный на резьбу хвостовика клапана до упора в нажимное кольцо, и нажимную втулку 7 (рисунок 10, ж). Устанавливаем рукоятку 8 (рисунок 10, и) на призму шпинделя. Сверху ставим шайбу 13 и гайку 12 из библиотеки стандартных изделий. [1, 2]

Выполнив все операции, получаем модель газового вентиля (рисунок 11, а, б).

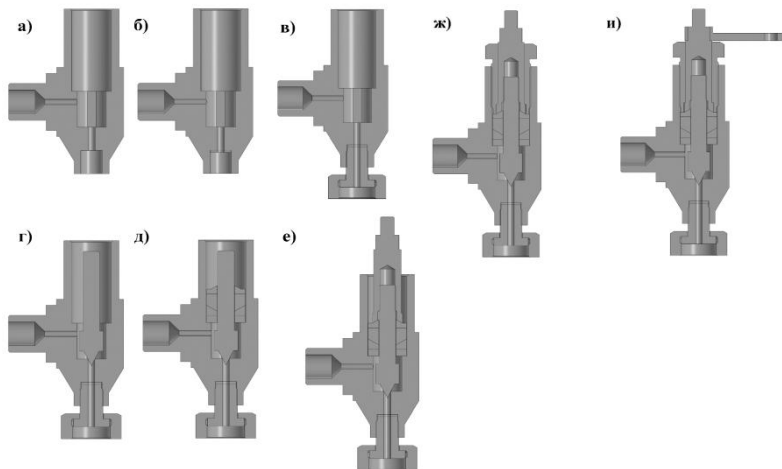


Рисунок 10 – Сборка вентиля

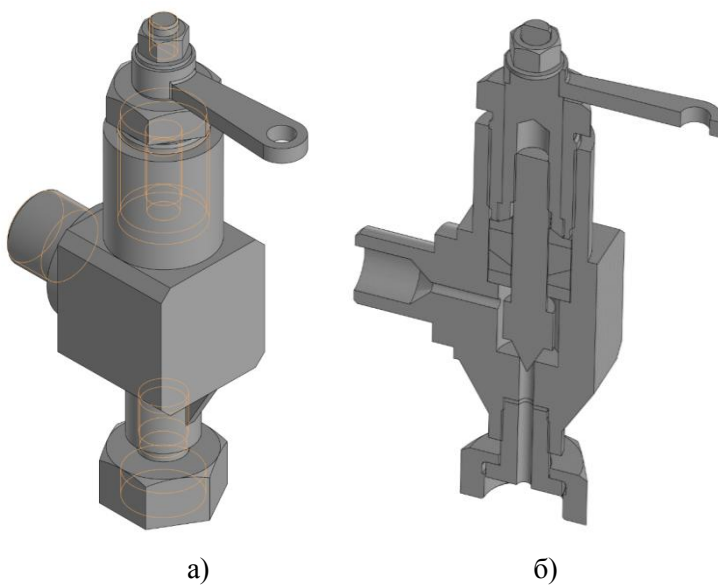


Рисунок 11 – Готовая модель газового вентиля

Сборочный чертеж вентиля представлен на рисунке 12. Спецификация к нему на рисунке 13.

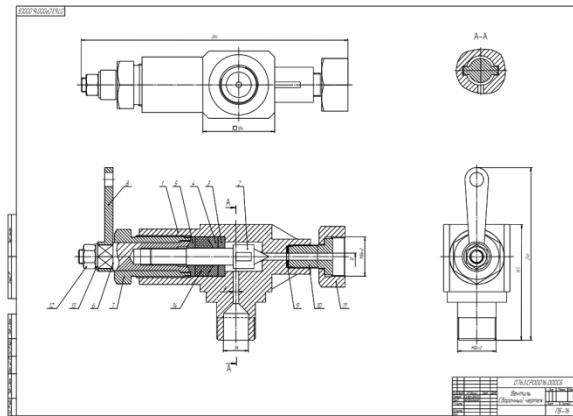


Рисунок 12 – Сборочный чертеж газового вентиля

№	Обозначение	Наименование	ед.	Примечание
		<i>Документация</i>		
07	0763.CP.00016.000.06	Сборочный чертеж		
		<i>Детали</i>		
01	0763.CP.00016.001	Корпус	1	
02	0763.CP.00016.002	Алпан	1	
03	0763.CP.00016.003	Шайба	1	
04	0763.CP.00016.004	Кольцо	1	
05	0763.CP.00016.005	Кольцо	1	
06	0763.CP.00016.006	Шпindelь	1	
07	0763.CP.00016.007	Втулка	1	
08	0763.CP.00016.008	Прокладка	1	
09	0763.CP.00016.009	Прокладка	1	
10	0763.CP.00016.010	Нитингль	1	
11	0763.CP.00016.011	Гайка	1	
		<i>Стандартные изделия</i>		
12	Гайка М20х1,5-6H (ГОТ 595-80)		1	
13	Шайба А.20.17 ГОСТ 1187-78		1	
		<i>Материалы</i>		
14	Шпindelь оцинкованный		1	
0763.CP.00016.000				
Вентиль				
Лист 16-16				
Контракт				

Рисунок 13 – Спецификация

В ходе работы был изучен принцип трехмерного моделирования, создана модель корпуса, а также сборка

газового вентиля из его компонентов, выполнен сборочный чертеж. Проведен анализ запорной арматуры по литературным источникам. [2, 3]

Литература и примечания:

[1] Королёв Ю.И., Соединения разъемные в чертежах: учеб. пособие / Ю.И. Королёв, С.Ю. Устюжанина. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2003. – 108 с.

[2] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Гриф НМС. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2014 г. 432 с.

[3] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика. Учебник 2-е издание. Стандарт третьего поколения. Для магистров и бакалавров. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2015 г. 496 с.

© *Д.И. Гилемханова, А.Ю. Котельникова,
С.Ю. Устюжанина 2020*

З.В. Наниева,
соискатель,
Б.М. Наниева,
доц.,
С.Г. Кибизов,
доц.,
М.Ж. Критская,
доц.,
*Северо-Кавказский Горно-
металлургический институт,
Государственный
технологический университет,
г. Владикавказ*

СОДЕРЖАНИЕ МЕТАЛЛОВ В ОТВАЛАХ И СТОКАХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

Аннотация: рассматриваются залежалые отвалы предприятий и стоки обогатительных фабрик, в которых присутствуют сопутствующие редкие и драгоценные металлы, находящихся в составе перерабатываемой руды в таком процентном содержании, которое соответствует промышленному извлечению.

Ключевые слова: клинкер, утилизация металлов, очистка от ионов тяжелых металлов, анализ и контроль речной воды, присутствие в сточных водах и отвалах ядовитых примесей, грубодисперсные примеси, гравитационный и флотационный способы обогащения, силикатный абсорбент.

Горнодобывающая промышленность является базой для развития металлургии, машиностроения, химической промышленности, строительства и других отраслей промышленности народного хозяйства. Любая переработка горных пород-руды с различным содержанием полезных ископаемых сопровождается в завершающем технологическом процессе сточными водами и отвалами с содержанием некоторых металлов, извлечение которых не был предусмотрен в данной технологии. Например, отвалы металлургического

предприятия з-да «Электроцинк» содержат редкие и драгоценные металлы, которые при извлечении основных металлов не были учтены (см. таб. 1).

Таблица 1 – Клинкера в отвалах на 01.01.2018 г.

Химические элементы	% -содержание в отвалах	тонн
Zn	1,00	25 341,00
Pb	1,04	26 354,00
Ag, г/т	162,00 г/т	0, 411
Au, г/т	0,86 г/т	0,218
Cu	0,55	13 937,55
As	0,17	4 307,97
Sb	0,02	0,431
Fe	20,86	528 613,26
S	3,06	77 543,46
Cd, следы	0,0001	0,253
Bi, следы	0,0001	0,253
CaO	1,40	35 477,40
Al ₂ O ₃	1,90	48 147,90
SiO ₂	43	1 068663,00
C	17,1	433 331,1
учтено	90,11	2 283 565, 85
O ₂ и прочие	9,89	250 534,15
всего	100	2 534 100,0

Ниже также приведена таблица содержания металлов в сточных водах Мизурской обогатительной фабрики, расположенной в республике.

Таблица 2 – Характеристика сточных вод обогатительных фабрик цветной металлургии

Наименований определений	Гра-вита цион-ный	Флотационные				Золото извлека-тельных
		свин-цово-цинко-вых	Никеле-кобаль-товых	Молиб-дено-воль-фрам.	медных	
Цвет	б/ц	б/ц	Серый	б/ц	б/ц	Желто-ватый
Запах	б/з	Фло-торе аген-тов	Фло-торе агентов	Флото-ре агентов	Флото-ре агентов	Флото-ре агентов
Прозрачность по шрифту	0	0	0	0	0	0
см, РН	6,8	8,310,0	9,4	9,4	11,5	8,9
Грубодисперсные при-меси,г/л	77,0	233,0	180,0	189,0	44,0	193,0
Сухой остаток	222266	830,0	1220,0	1300,0	1450,0	610,0
Окисляемость (перманганат-ный) освет-ленной в течении 2х часов пробы, мг/л	2,47,2	60,0	101,0	14,0	101,0	255
Железо об-щее, мг/л	00,5		0,2		0,3	
Медь, мг/л	0	5,0	0,04	0,3	0,4	6,7
Цинк, мг/л	0	6,5			0,7	48,5
Свинец, мг/л	0	0,8				0,8
Мышьяк, мг/л	0,20,4					1,1
Нефтепро-дукты мг/л	5,08,6			29,0		

Цианиды, мг/л		10,0			0,7	44,050,0
Ксантогенаты, мг/л		2,4	0,2	5,0	1,6	1,3
Сосновое масло мг/л		25,0				12,5
Дитиофос- фаты, мг/л		2,0				
Никель, мг/л			0,1			

В наше время отвалы 3-да «Электроцинк» вывозятся для вторичной переработки и для предотвращения стихийных свалок, которые должны соответствовать требованиям по охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности и исключена возможность попадания указанных отвалов и сточных вод в водоемы, систему отвода ливневых вод, овраги, а также на территории, не предназначенные для этих отходов.

Сточные воды обогатительных фабрик делятся на стоки обогатительных фабрик, работающих по гравитационному способу обогащения руд и на стоки обогатительных фабрик, работающих по флотационному способу обогащения. Мизурская обогатительная фабрика работает по флотационному способу обогащения руд.

При гравитационном способе обогащения руд основным загрязнением промышленных стоков являются грубодисперсные примеси – это ионы тяжелых металлов и обнаружение мышьяка.

При флотационном способе обогащения к основным загрязнением протокков помимо грубодисперсных примесей содержат значительное количество флотореагентов, применяемых в технологическом процессе обогащения. В каждом отдельном случае виды, качество и концентрация реагентов зависит от характера перерабатываемого сырья. Количество фторореа основными загрязнением в стоках является щелочьгентов в сточных водах с хвостами и сливами со сгустителей достигает достаточных величин загрязнений. Например, применяемые при флотации сульфидных руд

ксантогенаты попадают в сток в среднем на 2,5-3,5% от количества, расходуемого на процесс флотации, цианиды на 20-30%, фенолы на 70-75%. Для Мизурской свинцово-цинковой обогатительной фабрики основными загрязнениями являются грубодисперсные примеси, комплексные цианиды, фенолы, ксантогенаты и дитиофосфаты. (см. табл.2 выше).

Для медно-молибденовых и молибдено-вольфрамовых обогатительных фабрик сточные воды загрязнены в основном нефтепродуктами (КБР, Тырнаузская вольфрамо-молибденовая обогатительная фабрика).

Для медных обогатительных фабрик основным загрязнением в стоках являются щелочь.

Для золотоизвлекательных обогатительных фабрик сточные воды содержат значительные количества цианиды, цинк, свинец, медь и флотореагенты.

Сточные шахтные воды содержат повышенное количество растворимых солей и загрязнения рудной мелочью в результате выщелачивания. Кроме того, содержат значительное количество меди, закисного железа, цинка, свинца, никеля и других цветных металлов грубодисперсных примесей. На отдельных шахтах в сточных водах возможно присутствие мышьяка и фторидов.

На заводах цветной металлургии сточные воды в зависимости от способа производства металла также разделены на две группы:

а) сточные воды заводов, работающих по пирометаллургической схеме;

в) сточные воды заводов, работающих по гидromеталлургической схеме.

Заводы «Электроцинк» и «Победит» работают с использованием обеих схем.

Сточные воды заводов, работающих по пирометаллургической схеме, содержат в результате гидрообеспыливания грануляции шлака, орошение изложниц разливочных машин, мойки контейнеров.

Сточные воды заводов, работающих по гидromеталлургической схеме, содержат отработанные электролиты, которые повторно не всегда удается использовать и сильно загрязняют стоки. Большое разнообразие химического

состава сточных вод металлургических заводов не представляется возможным привести еще примеры.

Для осуществления контроля источника наибольшего загрязнения сточных вод предприятий предлагаем подвергать анализу отдельно стоки различных цехов, которые попадают в реки, брать пробы речной воды до сброса и после сброса сточных вод. Такой контроль будет указывать и на качество работы очистных сооружений.

Если сточные воды предприятий поступают в городскую канализацию, анализу подвергается сточная вода из коллектора выше и ниже поступления стока предприятия. Анализ общего стока и воды из реки или городской канализации проводится не реже 2-х раз в месяц.

Литература и примечания:

[1] Унифицированные методы исследования качества вод, часть 1,111 СЭВ, М.,1966 г.

[2] Ю.Ю. Лурье, А.И. Рыбникова, Химический анализ производственных сточных вод, М Химия,1966 г.

[3] Березин В.А. Очистка сточных вод в различных отраслях промышленности (обзор), зарубежный опыт строительства, Центральный институт научной информации по строительству и архитектуре, Гострой, М.,1974 г.

[4] Митин Б.А., Рабинович А.Л. Очистка промышленных сточных вод и охрана водоемов. Тезисы, Челябинск, 1975 г.

[5] Отчеты предприятий за 1975-2015 гг.

© З.В. Наниева, Б.М. Наниева,
С.Г. Кибизов, М.Ж. Критская, 2020

*Д.А. Хабипова,
студент 5 курса напр. «Пожарная
и промышленная безопасность»,
e-mail: dianoshka098@yandex.ru,*

*А.Ю. Котельникова,
ассистент каф. «Комплексный
инжиниринг и компьютерная графика»,
e-mail: anastasfudo@mail.ru,*

*С.Ю. Устюжанина,
доцент каф. «Комплексный инжиниринг и
компьютерная графика»,
e-mail: swetaust_1@mail.ru,
УГНТУ,
г. Уфа*

ВЕНТИЛЬ: ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА, ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ

Аннотация: в данной научной работе рассматривается устройство, назначение и принцип работы вентиля. Создано трехмерное изображение модели и сборочный чертеж изделия с применением программы Компас-3D. Работа предназначена для бакалавров, магистров, специалистов, обучающихся по техническим направлениям, а также для специалистов общего машиностроения.

Ключевые слова: вентиль, КОМПАС-3D, устройство, клапан, сборка, чертеж, модель, корпус, расход.

Вентиль – устройство, устанавливаемое в системе трубопроводов для изменения расхода жидкости, газа или пара, проходящих по трубопроводу.

Полная принципиальная схема вентиля изображена на рисунке 1. На данной схеме вентиль изображен в закрытом положении, а направление движения среды в нем показано стрелкой. Вентиль состоит из корпуса 1, который соединяется с трубопроводом с помощью специальных фланцев.

Седло 2 соединено с корпусом 1 прессовой посадкой.

Шток 4 поднимается по резьбе, которой он соединен с крышкой 7, при вращении против движения часовой стрелки маховика 10, который крепится на штоке 4 с помощью квадратной призмы и гайки 15 с шайбой 17.

В отверстие клапана 3 вставлен наконечник штока 4 и закрыт сверху втулкой 5 таким образом, что шток может и вращаться относительно оси клапана, и незначительно перемещаться вдоль нее.

Клапан 3 открывает входное отверстие, отрываясь от седла 2, при подъеме штока 4. От величины зазора между клапаном и седлом зависит расход жидкости, газа или пара.

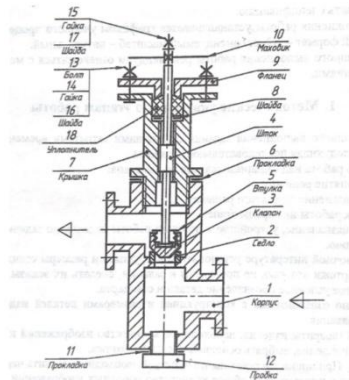


Рисунок 1 – Полная принципиальная схема вентиля

Для устранения утечки через резьбовое соединение между корпусом 1 и крышкой 7 устанавливается эластичная прокладка, а между штоком 4 и крышкой 7 – сальниковое устройство. Оно состоит из опорной шайбы 8, уплотнителя 18, состоящего из набора эластичных колец, и нажимного фланца 9, который, в свою очередь, соединен с крышкой 7 болтами 13. Возможные зазоры между цилиндрами штока и крышки заполняет уплотнитель, который прессуется фланцем 9, опускающимся при затягивании гаек 14 болтового соединения.

Виды вентиля и область их применения.

Промышленное строительство, будь то

нефтеперерабатывающая, химическая или даже пищевая отрасль, призвано проектировать системы, безошибочно работающие с разной рабочей средой. Основная характеристика рабочей среды – ее давление. Безопасность работы всей системы зависит именно от устойчивости трубопроводной арматуры к повышению давления. В таком случае и выручают вентили. Как и любая другая запорная арматура, вентиль позволяет как регулировать, так и полностью перекрыть поток рабочей среды.

Температура потока рабочей среды, может подниматься до 4500 градусов, а давление в трубопроводе достигать 2500 кг/см². Только вентили в таких условиях гарантируют надежность и полное перекрытие всего прохода.

Рассмотрим виды вентиля и их особенности:

1. Запорный и запорно-регулирующий вентиль характеризуются возвратно-поступательным движением запорного органа вдоль корпуса, которое обеспечивает перекрытие потока. Запорно-регулирующие вентили посредством ручного или дистанционного управления регулируют расход среды путем изменения гидравлического сопротивления дроссельной пары с надёжно зафиксированными промежуточными положениями.

2. Специальные вентили используются при повышенной температуре или в коррозионной среде. Вентили для коррозионных сред применяются при высоких давлениях и температурах рабочей среды свыше 150 °С.

3. Проходные вентили предназначены для прямолинейных трубопроводов. К недостаткам можно отнести: сравнительно высокое гидравлическое сопротивление, наличие зоны застоя, большие строительные размеры, сложность конструкции корпуса и довольно большой вес.

4. Угловые вентили применяются для соединения двух частей трубопровода, расположенных перпендикулярно друг другу или для монтажа на повороте. Особенностью угловых вентиля является то, что они могут эксплуатироваться при невысоких температурах рабочей среды и номинальном давлении до 6,4 МПа.

5. Прямоточные вентили отличаются сравнительно малым гидравлическим сопротивлением, компактностью конструкции,

отсутствием зон застоя, а также большой длиной и относительно большим весом.

6. Смесительные вентили обеспечивают смешивание двух потоков жидкой среды с целью разжижения основной среды, стабилизации её температуры, поддержания качества и другое. Смешивание потоков происходит непосредственно в корпусе вентиля.

7. Сильфонные вентили предназначены для работы в средах, утечка которых в окружающую атмосферу недопустима. Среди преимуществ выделяются такие качества, как надежность уплотнительного элемента, а также полное исключение утечки рабочей среды.

8. Сальниковые вентили обладают рядом достоинств, среди которых простота конструкции, возможность смены или донабивки сальника, сравнительно низкая стоимость.

Выполнение сборки и чертежа изделия.

Вначале создадим модель корпуса 1 (Рисунок 2). В гнездо $\varnothing 50$ мм внутри корпуса установим седло 2. Устанавливаем клапан 3 на седло так, чтобы конус клапана полностью перекрыл входное отверстие в корпусе. Затем в отверстие с резьбой $M33 \times 1,5$ клапана 3 ставим шток 4 так, чтобы сферический наконечник штока упирался на дно клапана. В клапан ввинчиваем втулку 5 таким образом, чтобы между плоскостью торца втулки и наконечника штока оставался осевой зазор не менее 2-3мм. Сборка всех этих деталей изображена на рисунке 3 и чертеж дан на рисунке 4. Сверху на корпус устанавливаем прокладку 6 и заворачиваем до упора крышку 7. В отверстие крышки устанавливаем шайбу до упора и уплотнительные кольца, ставим фланец 9 так, чтобы верхнее уплотнительное кольцо приняло форму конуса фланца под действием сил тяжести, созданными установленными болтами 13 с шайбами 16 и гайками 14. На конец штока устанавливаем маховик 10 и закрепляем его гайкой 15 с шайбой 17. Нижнее отверстие корпуса 1 закрываем пробкой 12 с прокладкой 11.[2,3]

Выполнив все эти действия, получаем трехмерную модель вентиля (Рисунок 5).

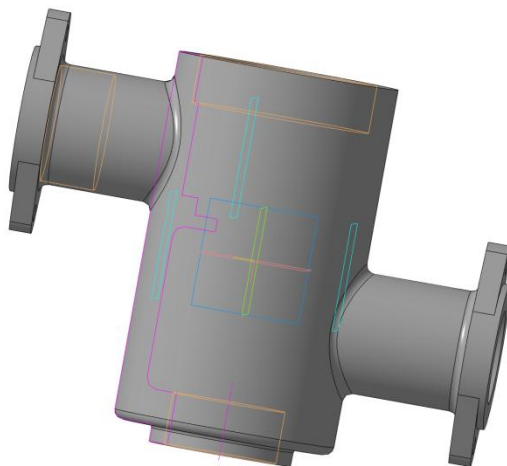


Рисунок 2 – Модель корпуса

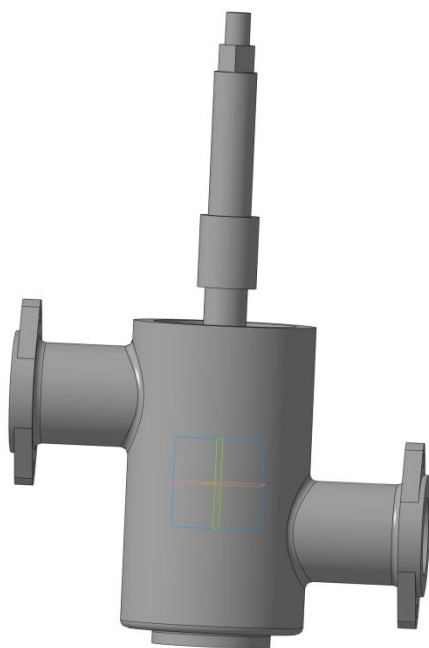


Рисунок 3 – Сборка деталей 1,2,3,4,5

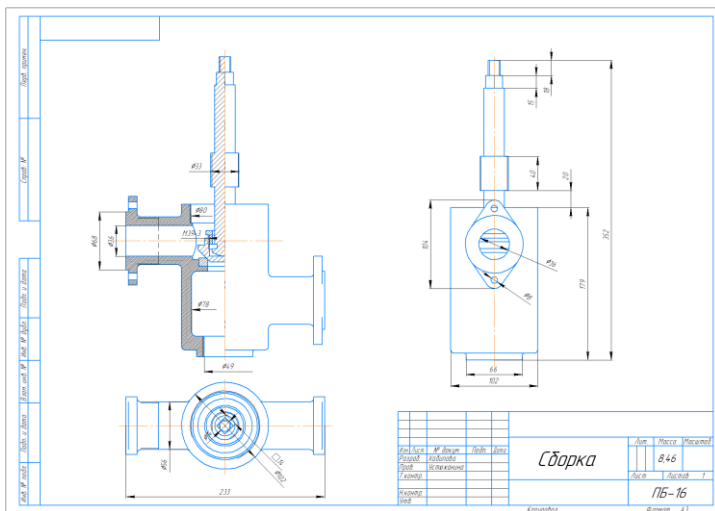


Рисунок 4 – Сборочный чертеж фрагмента вентиля

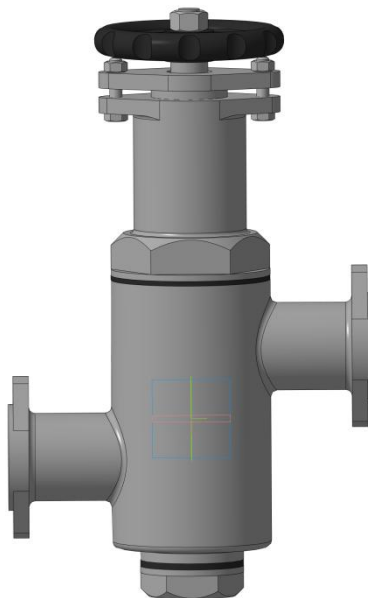


Рисунок 5 – Модель вентиля

На рисунке 6 изображен сборочный чертеж вентиля и спецификация на рисунках 7 а,б.

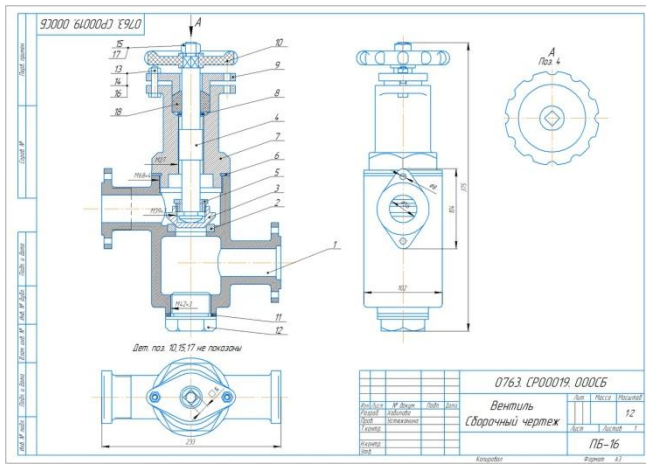


Рисунок 6 – Сборочный чертёж

Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		0763.070019.000СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
1	0763.070019.001	Корпус	1		
2	0763.070019.002	Седло	1		
3	0763.070019.003	Клпан	1		
4	0763.070019.004	Шток	1		
5	0763.070019.005	Втулка	1		
6	0763.070019.006	Правильная	1		
7	0763.070019.007	Крышка	1		
8	0763.070019.008	Шайба	1		
9	0763.070019.009	Фланец	1		
10	0763.070019.010	Манжет	1		
11	0763.070019.011	Правильная	1		
12	0763.070019.012	Правильная	1		
			Стандартные изделия		
13		Болт М8 35	1		
14		ГОСТ 7798-70	1		
15		ГОСТ 5915-70	1		
16		ГОСТ 5915-70	1		
			Шайба 2, 8	1	
0763.070019.000					
Вентиль					
Лист 1 из 2					
ПБ-16					
Формат А1					

а)

Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17			ГОСТ 11371-78		
			Шайба 10	1	
			ГОСТ 6402-70		
			Материалы		
18			Валок ПС 10	1	
			ГОСТ 6308-71		
0763.070019.000					
Вентиль					
Лист 2 из 2					
ПБ-16					
Формат А1					

б)

Рисунок 7 – Спецификация

В ходе работы было изучено устройство, принцип работы, виды и применения вентиля, создана трехмерная модель вентиля, а также выполнен сборочный чертеж – пакет конструкторских документов.

Литература и примечания:

[1] Королёв Ю.И., Соединения разъемные в чертежах: учеб. пособие / Ю.И. Королёв, С.Ю. Устюжанина. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2003. – 108с.

[2] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Гриф НМС. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2014 г. 432 с.

[3] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика. Учебник 2-е издание. Стандарт третьего поколения. Для магистров и бакалавров. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2015 г. 496 с.

© Д.А. Хабипова, А.Ю. Котельникова,
С.Ю. Устюжанина 2020

Л.Р. Шодыева,
студент 5 курса напр. «Пожарная
и промышленная безопасность»,
e-mail: lailosha210798@gmail.com,
А.Ю. Котельникова,
ассистент каф. «Комплексный
инжиниринг и компьютерная графика»,
e-mail: anastasfudo@mail.ru,
С.Ю. Устюжанина,
доцент каф. «Комплексный инжиниринг и
компьютерная графика»,
e-mail: swetaust_1@mail.ru,
УГНТУ,
г. Уфа

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВУХХОДОВОГО КРАНА

Аннотация: в данной научной работе рассматривается создание трехмерной модели корпуса двухходового крана и его сборки в программе Компас-3D. Составлена и показана последовательность моделирования с описанием использованных инструментов Компас-график. Работа предназначена для бакалавров, магистров, специалистов, обучающихся по техническим направлениям, а также для специалистов общего машиностроения.

Ключевые слова: кран двухходовой, моделирование, модель, сборка, КОМПАС-3D, деталь, корпус, пробка, сборочный чертеж, позиции.

Кран двухходовой устанавливается в системе трубопровода и предназначен для переключения подачи топлива из основного или дополнительного топливного бака к бензонасосу и для отключения баков от насоса. На схеме (Рисунок 1) кран изображен в положении, когда бензонасос подключен к одному из топливных баков (направление движения топлива из бака к насосу в открытом положении показано стрелками). [2]

Кран состоит из корпуса поз. 1 с соответствующими

каналами и пробки поз. 2, которые соединяются друг с другом по гладкой (специально обработанной, притертой) конической поверхности, обеспечивающей относительное вращение деталей и необходимую плотность соединения. Для обеспечения совместной работы рукоятки поз. 5 и с пробкой используется профильное соединение. В осевом направлении рукоятка фиксируется шайбой поз. 7 и гайкой поз. 6. Дополнительное уплотнение обеспечивается специальным кольцом поз. 3 из полистирола и нажимной втулкой поз. 4. При износе конических поверхностей нажимная втулка закручивается оператором, и при этом она опускается вместе с кольцом, которое давит на пробку и компенсирует зазор в ее соединении с корпусом. [1,2, 3]

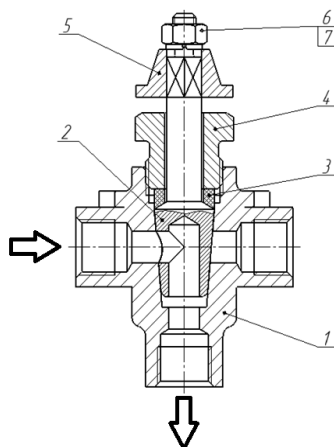


Рисунок 1 – Схематическое изображение двухходового крана

Создание модели корпуса.

При создании модели корпуса в основном использовались операции: «Эскиз», «Элемент выдавливания», «Вырезать выдавливанием».

Перед началом моделирования выбираем плоскость XY, на ней и выполняем первый эскиз будущего цилиндра (Рисунок 2). Затем выдавливаем его на определенную толщину (Рисунок 3). Аналогично получаем следующую цилиндрическую часть

корпуса (Рисунок 4).

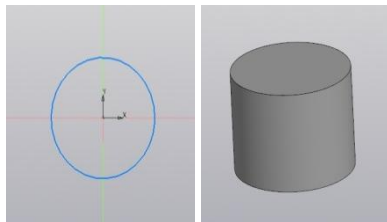


Рисунок 2 – Эскиз цилиндра Рисунок 3 – Цилиндр

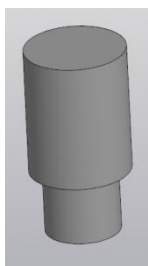


Рисунок 4 – Выдавленные элементы корпуса

Далее создаем эскиз фланца корпуса (Рисунок 5) с его последующим выдавливанием (Рисунок 6). С помощью тех же операций моделируем «продолжение» корпуса и его каналы (Рисунок 7). Вырезаем все необходимые отверстия в корпусе (Рисунок 8), на фланце (Рисунок 9). Для добавления резьбы используем команду «Условное обозначение резьбы», дополняем корпус необходимыми скруглениями и фасками с помощью соответствующих операций. В итоге получаем готовый корпус двухходового крана (Рисунок 10).

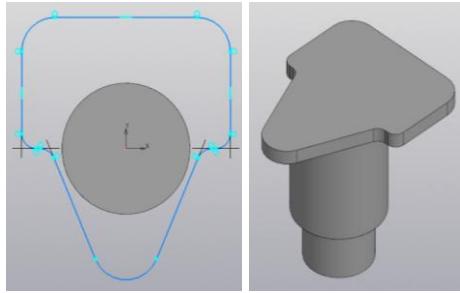


Рисунок 5 – Эскиз фланца Рисунок 6 – Выдавленный фланец

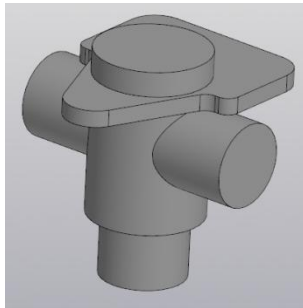


Рисунок 7 – Создание каналов

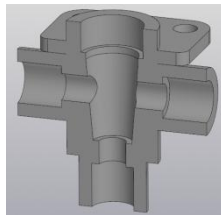


Рисунок 8 – Корпус после выдавливания отверстий

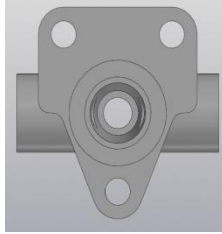


Рисунок 9 – Фланец с отверстиями

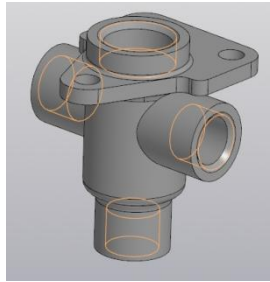


Рисунок 10 – Модель корпуса

Выполнение сборки.

Создаем сборку в Компас-3D, в процессе будут использоваться команды «Соосность», «Совпадение» и «Переместить компонент». Для наглядности все этапы будут показаны на рисунке 11:

1. выбираем первую деталь – корпус;
2. в коническое отверстие вставляем пробку так, чтобы линии верхних оснований конусов совпали;
3. сверху в корпус устанавливаем кольцо до упора в пробку;
4. вворачиваем втулку;
5. рукоятку вставляем на хвостовик пробки так, чтобы профили их отверстий совпали.

Из раздела «Стандартные изделия» устанавливаем шайбу и гайку. Готовая сборка показана на рисунке 12.

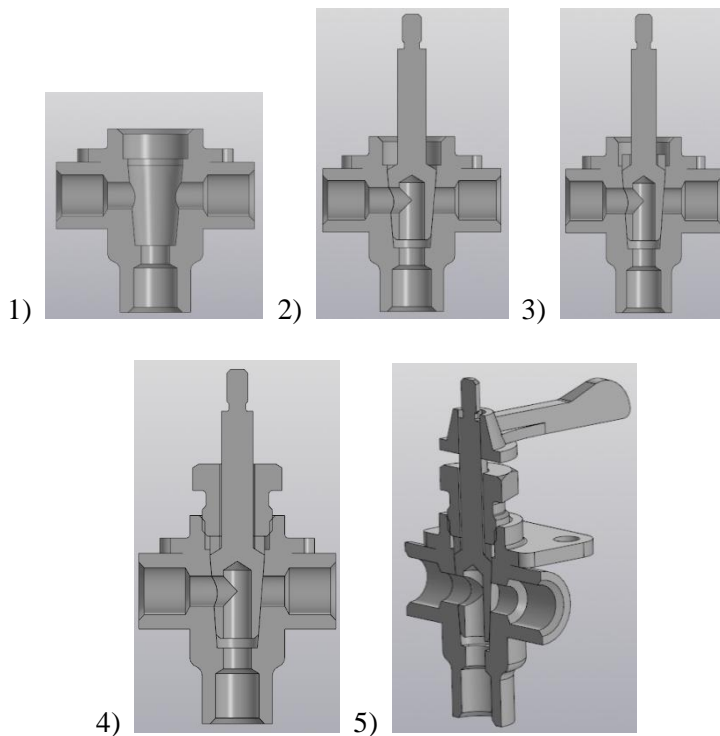


Рисунок 11 – Процесс сборки крана

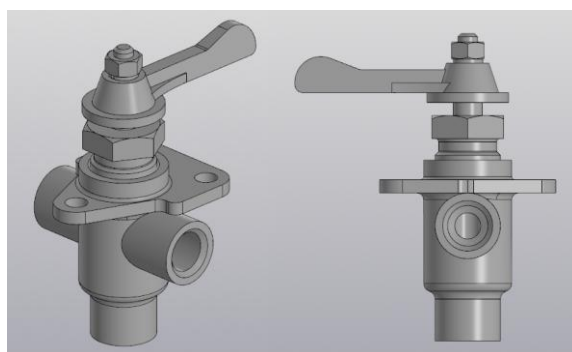


Рисунок 12 – Двухходовой кран

Были выполнены по модели сборочный чертеж (Рисунок

13) и спецификация (Рисунок 14) для данного устройства. [2, 3]

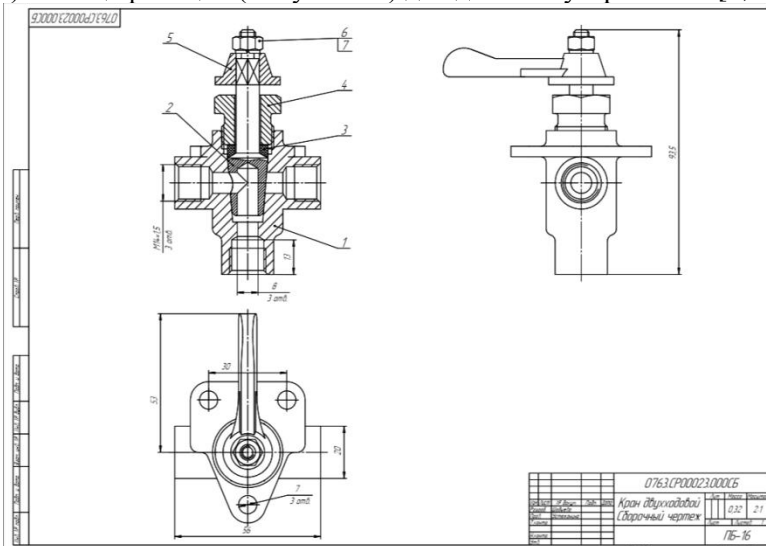


Рисунок 13 – Сборочный чертеж

Код	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
И	0763.CP.00023.00005	Сборочный чертеж		
		Детали		
В	1 0763.CP.00023.0001	Корпус	1	
А	2 0763.CP.00023.0002	Провал	1	
З	3 0763.CP.00023.0003	Кольцо	1	
А	4 0763.CP.00023.0004	Втулка	1	
А	5 0763.CP.00023.0005	Рычажка	1	
		Специальные изделия		
	6	Гайка 175-6H ГОСТ 5935-70	1	
	7	Шайба 6H ГОСТ 6402-70	1	
0763.CP.00023.000				
Кран двухходовый				
175-16				

Рисунок 14 – Спецификация к крану

В ходе работы изучен принцип трехмерного моделирования детали и создание сборочной единицы в Компас-3D, выполнено создание трехмерной модели корпуса двухходового крана, а также сборки всех его деталей, сборочного чертежа и спецификации.

Литература и примечания:

[1] Королёв Ю.И., Соединения разъемные в чертежах: учеб. пособие / Ю.И. Королёв, С.Ю. Устюжанина. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2003. – 108 с.

[2] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Гриф НМС. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2014 г. 432 с.

[3] Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика. Учебник 2-е издание. Стандарт третьего поколения. Для магистров и бакалавров. Санкт-Петербург, Издательство «Питер», – 2015 г. 496 с.

© Л.Р. Шодыева, А.Ю. Котельникова,
С.Ю. Устюжанина 2020

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

*А.А. Арбузова,
студент 1 курса
фак-та аргоинженерии,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

ПИТАНИЕ ВО ВРЕМЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА

Аннотация: нарушение ритма дня, питания и отдыха во время сессии приводит к такому распространённому явлению, как экзаменационный стресс. В публикации рассматриваются методы снижения стрессовой ситуации во время сессии с помощью правильно организованного питания.

Ключевые слова: стресс, питание, студенты.

Экзаменационный стресс является психотравмирующим фактором, который может стать пусковым механизмом реактивной депрессии, психосоматических заболеваний. В период экзаменационной сессии у студентов наблюдаются неблагоприятные изменения в поведении, интеллектуальной деятельности (трудность сосредоточения, ухудшение памяти, спутанное мышление, трудность принятия решений), повышение АД, ЧСС, изменения на ЭКГ, эмоциональные нарушения (страх, подавленность, конфликтность, агрессивность). Все они оказывают негативное влияние, как на результаты обучения, так и на состояние здоровья студентов [1].

Одним из важных аспектов грамотной и плодотворной подготовки к экзаменам является правильное питание. Оно должно быть сбалансированным и соответствовать следующим критериям – должно быть трёх– или четырёхразовым, достаточно калорийным, содержать достаточное количество белка и быть витаминизированным.

В состоянии стресса лучше всего выбирать

легкоусвояемую пищу, богатую витаминами и минералами. В качестве гарниров или самостоятельных зерновых блюд полезны рис, гречка, овсянка и макароны из пшеницы твердых сортов. Они содержат большое количество сложных углеводов, витамина В, способны надолго справиться с голодом и не нагружают желудок. Цельные зерна считаются одними из самых лучших продуктов от стресса.

Мёд, грецкие орехи, молочные продукты, рыба, мясо, овощи и фрукты – обычное здоровое питание, принципы которого хорошо бы соблюдать не только во время экзаменов. Очень полезны бананы – «антистрессовый» фрукт, богатый веществами и способствующий выведению из организма гормона стресса – адреналина.

В цитрусовых содержится много витамина С, который играет ведущую роль в борьбе со стрессами. Лимоны, грейпфруты, апельсины и мандарины надо есть как можно чаще [3]

Доказано, что при сильном эмоциональном напряжении потребность в витаминах группы В возрастает в пять раз, а гречка, мясо, яйца, орехи – хороший их источник [4].

Помидоры кроме нужных витаминов содержат полезное вещество – фенилаланин, которое замедляет распад эндорфина – гормона хорошего настроения. Кроме готового серотонина, который часто называют «гормоном счастья», в помидорах содержится и тирамин – органическое соединение, которое превращается в серотонин уже в организме [2].

Сельдерей также содержит фито вещества, которые успокаивают нервную систему. С давних времен он использовался для лечения нервных расстройств. Зеленые овощи: шпинат, фасоль, брокколи, белокочанная и цветная капуста, разные сорта листового салата поставляют в организм витамины группы В, которые направляются непосредственно на борьбу со стрессом. К тому же эти витамины поддерживают в нормальном состоянии кожу и волосы, улучшают обменные процессы. Постоянное употребление данных продуктов избавляет от сильной нервной возбудимости, успокаивая и улучшая настроение [2].

Полезны будут молоко и кисломолочные продукты, в

которых много кальция и есть магний – первейшие помощники от стресса.

При стрессе обязательно нужно есть продукты, содержащие белок, то есть мясо и рыбу. Лучше выбирать мясо нежирное (постная говядина или свинина, индейка и курица). Мясо индейки содержит все тот же фенилаланин, а в курице есть триптофан, способствующий выработке серотонина [2].

Рыба предпочтительней жирная. В ней содержатся полезные жирные кислоты омега-3 и омега-6, а также витамины группы В, участвующие в образовании «гормона счастья» серотонина. Наиболее полезны семга, форель, скумбрия, тунец, сардины. Несколько исследований показали, что потребление семги снижает уровень адреналина и кортизола, двух гормонов, связанных с возникновением стресса.

Не стоит пренебрегать и морепродуктами, такими как крабы, кальмары, различные моллюски. Они являются важным источником полиненасыщенных омега-3 жирных кислот, необходимых для функционирования нервных клеток. Также все морепродукты содержат много цинка и йода.

Антиоксиданты, которые входят в состав ягод, фруктов и овощей способны предотвратить стресс, оказывающий негативное влияние на хронические заболевания и ускоряющий процессы старения в организме.

Пряные травы способны поднять настроение, улучшить пищеварение. Только стоит помнить, что слишком острые и пряные блюда могут плохо повлиять на работу желудка. А вот разнообразная зелень (петрушка, укроп, кинза и т.д.) пойдут только на пользу.

Мята стимулирует работу коры головного мозга. Можно пить чай с мятой или просто носить с собой мешочек со свежей мятой или ароматическое масло мяты и вдыхать ее запах – он поможет расслабиться.

Потребность в воде у человека, находящегося в стрессовой ситуации, повышается, поэтому следует увеличить обычное количество выпиваемой воды ещё примерно на 0,5 литра в сутки.

Из напитков полезен будет зеленый чай или отвар имбиря с добавлением лимонного сока. Зеленый чай содержит

ощутимое количество антиоксидантов. Пить можно довольно много – несколько чашек в день. Однако при избыточном употреблении он может понижать давление, а это нужно не всем.

Ромашковый чай обладает успокаивающим действием. Помимо расслабляющего эффекта он может уменьшить мышечное напряжение, раздражительность и беспокойство, помогает при бессоннице, снимает тревожное состояние.

Для того чтобы не легче было придерживаться сбалансированной диеты, необходимо составить меню, которое бы удовлетворяло запросы организма в период экзаменационного стресса.

Считают свой уровень экзаменационного стресса высоким от 34 до 41% студентов различных вузов [1].

Примечательно, что большинство студентов считает важным повышение уровня своих знаний в области преодоления экзаменационного стресса и оптимизации подготовки к экзаменам в стадии адаптации, не переходя в стадию истощения. Основная задача стадии адаптации стресса – приспособление, в ней организм пребывает в напряженном, мобилизованном состоянии, не переходящем в выгорание.

Литература и примечания:

[1] Бобрищева-Пушкина Н.Д., Гасанова С.М. Исследование уровня экзаменационного стресса и знаний о нем у студентов различных вузов доцент кафедры экологии человека и гигиены окружающей среды //Профилактическая медицина-2015. СПб. С. 41-43.

[2] Вечерская И. Продукты против стресса и депрессии Wikireading.ru

[3] Товстан О. Еда против стресса // Здоровье. №50 от 12 декабря 2019.

[4] Белова Е. Еда против стресса. Какие продукты уменьшают тревогу? // Федеральный АИФ. 2017. №10.

© А.А. Арбузова, И.С. Полянская, 2020

*М.Ю. Богданов,
студент 1 курса
фак-та агрономии
и лесного хоз-ва,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

АКТИВНОСТЬ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ В АГРОЦЕНОЗЕ НА ФОНЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ И МИНЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ

Аннотация: почвенные бактерии превращают перегной в различные минеральные вещества, которые могут быть поглощены из почвы корнями растений. Некоторые почвенные бактерии способны поглощать азот из воздуха, используя его в процессах жизнедеятельности. Эти азотофиксирующие бактерии живут самостоятельно или поселяются в корнях бобовых растений.

Ключевые слова: феноло-формальдегидные (ФФС) смолы, экологичность.

Земля (почва) состоит из тех же химических элементов, что и вся природа. Установлено, что в состав почвы и растений входит порядка 70 элементов. Почва – среда, в которой рождается жизнь. Согласно учению великих русских почвоведов В.В. Докучаева, В. И Вернадского, их многих последователей причину этого уникального свойства почвы следует искать в природе неразрывного единства ее минеральной и живой (биоорганической) составляющих. По выражению В. И. Вернадского: «Почва пропитана жизнью». Жизнеспособные микроорганизмы могут давать в сутки несколько поколений себе подобных. В 1 г почвы численность бактерий достигает миллиарда и более [1, 2]. Почвенные живые организмы в совокупности составляют почвенный биоценоз.

Однако, использование высоких доз минеральных удобрений, оказывает вредное воздействие на окружающую

среду, Чрезмерное использование химических удобрений и пестицидов может стать причиной окисления почвы (из-за снижения доли органики), к истощению собственных запасов основных питательных веществ в земле. В результате плоды, выращенные на этих почвах, имеют меньшее содержание витаминов и минералов, а человек с сельскохозяйственной продукцией получает вредные для организма химические соединения, в т.ч. канцерогены.

Однако полезные бактерии и грибки определённых чистых штаммов могут культивироваться в биореакторе. Микроорганизмы находящиеся в биокультиваторе, питаются остатками растений, получаемых после сбора урожая (отходы в виде листьев, корней и пр.) и дополняется их рацион, специально подготовленным зерном или концентратом микроводорослей – хлореллой. В итоге – безотходное производство [2,3].

Антагонистические взаимоотношения между микроорганизмами представляют большой практический интерес. Антагонизм микробов в почве наблюдал еще Л. Пастер (1870 г.) [4].

Безопасные для человека полезные микроорганизмы почвенные пробиотики – антагонисты паразитов и патогенных микроорганизмов чрезвычайно активны и просты в обращении и дополнительно [3]:

- производят высокоэффективные ферменты, которые растворяют органические вещества;
- освобождают минеральные соли, необходимые для жизни растений;
- вызывают системную устойчивость к болезням растений, вовлекая в этот процесс их корни;
- синтезируют экзометаболиты, которые непосредственно проникают в растение и оказывают положительное влияние на биохимические процессы.

Почвенные микроорганизмы принимают участие в процессах почвообразования, самоочистения почвы, кругооборота в природе азота, углерода и других элементов.

Микроорганизмы также регулируют у растения потребление нитратов, не допуская их накопления в конечном

продукте. С помощью симбиоза растений и полезных микроорганизмов, выращивают здоровые растения с отсутствием нитратов.

В почве обитают:

1. Водоросли (зеленые, сине-зеленые и диатомовые).

2. Грибы.

3. Бактерии (спорообразующие бактерии, спирохеты, микобактерии, псевдомонады, азотфиксирующие и нитрифицирующие бактерии, архебактерии).

Наибольшее значение в почве имеют азотфиксирующие бактерии, способные усваивать молекулярный азот (*Azotobacter*, *Nitrobacter*, *Mycobacterium* и другие), и спорообразующие палочки родов *Bacillus* и *Clostridium*.

Число бактерий в 1 г почвы колеблется от 300 тыс. до 95 млн. и даже до 4 млрд. [4]. Подсчеты показали, что на каждый гектар малопродуктивной почвы приходится 2,5-3 т микробной массы, высокопродуктивной – до 16 т. К типичным почвенным бактериям относятся *Bacillus subtilis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus mesentericus*, *Bacillus megatherium*, а также термофильные бактерии и другие микроорганизмы, составляющие иногда 80-90% всей микрофлоры почвы [4-7].

В результате многократной микробиологической экспертизы в почве стационарного полевого опыта, представленной выщелоченным слабогумусным чернозёмом, было установлено, что в годы исследований по частоте встречаемости преобладали бактерии р.р. *Pseudomonas*, *Agromonas*, *Cytophaga*, *Bacillus*, *Azotobacter*, *Arthrobacter*, *Mucococcus*; актиномицеты р.р. *Rhodococcus*, *No-cardia*, *Streptomyces*; грибы р.р. *Mucor*, *Rhizopus*, *Lipomyces*, *Trichoderma*, *Peni-cillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Cryptococcus*, *Sclerotium*, *Rhizoctonia*. В почве посевов люцерны третьего года жизни преобладали популяции К – стратегов (р.р. *Agromonas*, *Arthrobacter*, *Pseudomonas*, *Bacillus*), озимой пшеницы – популяции R – стратегов (р. *Azotobacter*). В почве посевов озимой пшеницы установлено нарастание группы целлюлозолитических микроорганизмов (бактерии р.р. *Cytophaga*, *Mucococcus*. грибы р.р. *Trichoderma*, *Penicillium*, *Aspergillus*) [7].

Максимальное увеличение длины мицелия актиномицетов выявлено на естественном и повышенном уровнях плодородия почвы – в 3,0-4,0 раза выше, чем на фоне минеральных удобрений [7]. Статистическая обработка результатов показала, что доли влияния на почвенные бактерии плодородия почвы в посевах люцерны колебались от 11 до 90%, в посевах озимой пшеницы – от 59 до 70%.

Способы основной обработки почвы в севообороте оказали как стимулирующее, так и ингибирующее действие на различные группы почвенных микроорганизмов. Отвальная обработка с периодическим глубоким рыхлением способствовала, на естественном фоне плодородия и минерального питания, увеличению общего запаса бактерий в посевах в 1,8-5,4 и активных форм в 2,3-3,1 раза по сравнению с поверхностной обработкой; в посевах озимой пшеницы эта разница колебалась соответственно от 1,3 до 4,0 раз. Максимальный рост мицелия актиномицетов в посевах люцерны обеспечил рекомендуемый способ обработки почвы, в посевах озимой пшеницы – безотвальный, что соответственно в 2,5-4,5 и 2,1-10,0 раз по сравнению с другими способами [7].

В качестве почвенных пробиотиков имеется практический опыт использования культуры грибов *Trichoderma Harzianum* [3], а также микроорганизмов рода *Bacillus* – это одна из наиболее разнообразных и коммерчески полезных групп микроорганизмов. Способность некоторых штаммов выдерживать высокие или низкие температуры и высокие или низкие значения pH сделала их важными источниками получения коммерческих препаратов, в том числе почвенных пробиотиков [5, 6].

Были проведены исследования, в ходе которых установлено что бактерии рода *Bacillus* являются одной из доминирующих групп в культивируемом гетеротрофном микробном сообществе оз. Байкал. Так же было установлено, что бактерии исследуемого рода распределены в Байкале неравномерно. Пространственное распределение бактерии рода *Bacillus* зависит от экологических факторов. Изолированные из воды и донных осадков оз. Байкал бактерии рода *Bacillus*, показали высокую биохимическую активность таких

экзоферментов, как протеаза, амилаза, фосфатаза, фосфолипаза. В ходе исследования было показано, что культивируемые бактерии рода *Bacillus*, выделенные из донных осадков озера Байкал, способны использовать полициклические ароматические углеводороды в качестве единственного источника углерода и энергии. Так же бактерии рода *Bacillus*, способны растворять соединения кремния (Суслова, 2007).

Конверсия возобновляемых ресурсов биосферы, в том числе почвы при помощи микроорганизмов на настоящий момент представляет собой одну из важнейших проблем биотехнологии. В рамках этого направления возросла роль исследований бактерии рода *Bacillus*, что связано с расширением их сферы применения в промышленности и сельском хозяйстве [7].

Для усиления микробиологической активности почвы, усиления утилизации послеуборочных остатков, повышения антифитопатогенного потенциала почвы при производстве люцерны и озимой пшеницы, в частности, рекомендованы:

– беспестицидная технология возделывания люцерны и озимой пшеницы, основанная на среднем уровне плодородия (содержание гумуса 3,0-3,2%), минимальных дозах минеральных удобрений (для люцерны – N-15, P-15, K-15; для озимой пшеницы – N-60, P-30, K-20) и биологической системой защиты растений от вредителей и болезней, увеличивающая количество бактерий в 1,5-2,0 раза, длину мицелия актиномицетов и грибов в 1,5 раза, спор грибов в 5,0 раз по сравнению с экстенсивной технологией и обеспечивающая стабильное получение урожая зелёной массы люцерны 480-495 ц/га, озимой пшеницы – 73-77 ц/га;

– чередование в системе основной обработки почвы безотвальной и отвальной с периодическим глубоким рыхлением, обеспечивающее увеличение количества бактерий в 2,0-5,5 раз, длину мицелия актиномицетов и грибов в 1,5-4,5 раза и снижающее количество спор грибов в 1,5-4,0 раза по сравнению с безотвальной и «нулевой».

Увеличение уровня техногенной нагрузки приводит к снижению активности почвенных бактерий. Жизнедеятельность микроорганизмов неразрывно связана с окружающей их средой

и экологическая обстановка, складывающаяся в той или иной почве, оказывает существенное влияние. Почвенной микрофлоре губительны высокие дозы минеральных веществ, органика для неё, как правило – лучшее питание.

Таким образом, при выращивании эко-продукции разработку применяют биотехнологических методы оптимизации роста сельскохозяйственных растений, в том числе внедрение высокопродуктивных штаммов пробиотических микроорганизмов, использование которых является экологически безопасным; систему обработки и удобрения почвы, обеспечивающие увеличение количества полезных почвенных микроорганизмов [1, 5-7].

Литература и примечания:

[1] Полянская И.С. Технологическая нутрициология биоэлементов / И.С. Полянская, А.С. Тераевич. Изд-во Русайнс. 2020. 82 с.

[2] Симбиоз микроорганизмов и растений в гидропонике <http://growplants36.ru/infa/764/-simbioz-mikroorganizmov-i-rastenii-v-gidroponike/>

[3] Биотехнологии в действии. Патогены и полезные микроорганизмы <http://growplants36.ru/infa/764/-simbioz-mikroorganizmov-i-rastenii-v-gidroponike/>

[4] Литусов Н.В., Сергеев А.Г., Григорьева Ю.В., Ишутинова В.Г. Микрофлора окружающей среды и тела человека.

[5] Седунова А.А. Общая характеристика бактерий рода *Bacillus* <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001198>

[6] Авдеева Л.В. Целлюлазная активность бактерий рода *Bacillus*. – <http://mbt.onu.edu.ua/article/download/92777/88545>

[7] Бедловская И.В. Влияние агротехнических приемов и систем защиты растений на почвенную микрофлору в звене севооборота люцерно-озимая пшеница на черноземе выщелоченном слабогумусном. 2004. 151 с.

© М.Ю. Богданов, И.С. Полянская, 2020

*М.В. Ботвин,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,
науч. рук.: И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

КАВИТАЦИОННОЕ НАНЕСЕНИЕ АНТИСЕПТИКОВ НА ПИЛОМАТЕРИАЛЫ

Аннотация: при асептической обработке древесины, основной задачей является обезвреживание и предупреждение развития грибков и других вредителей, при этом экологические свойства древесины не должны быть инвалированы химическими веществами, используемыми для обработки. Уменьшить количество химикатов и улучшить эффективность обработки помогает кавитационное нанесение антисептиков, вопросам которого посвящена публикация.

Ключевые слова: древесина, кавитационная обработка, ультразвуковая обработка

В современно деревообрабатывающем производстве имеется огромное количество средств нанесения антисептических средств на пиломатериалы. Основные из них, кисточки, валики, краскопульты, полное погружение материала в ванну с антисептиком и др. [1].

Известны устройства для пропитки древесины во время сушки с нанесением вещества под избыточным давлением. Основным недостатком этих устройств является то, что пропитывающее вещество проникает только в наружные ткани древесины [2].

Более инновационным является способ, с использованием оборудования для нанесения антисептика с помощью ультразвуковых излучателей (кавитационная обработка), при этом используется меньшее количество вещества, и антисептик проникает глубже в ткани древесины, что способствует

наименьшей вероятности возникновения на пиломатериалах грибков, плесени и гнили [1].

Фактически с возрастом ядерная часть древесины перестает функционировать как проводящая ткань, поры забиваются различными аморфными веществами. Но при этом маловязкие жидкости все-же могут двигаться вдоль волокон древесины огибая закупоренные участки. Это способствует глубокому проникновению антисептического средства в древесину. Однако, кавитационным способом без применения каких-либо технических средств возможно пропитать только один вид древесины, березу, так как в структуре этого дерева отсутствуют отложения и торусы. Для пропитки других сортов древесины необходимо применять более сложные технические устройства [3].

Для того, чтобы разрушить торусы и различные отложения необходимо подвергнуть древесину воздействию жидкости под перепадом давления от 2 до 2,5 МПа, и амплитудой колебаний от 0,1 до 2 мм. А также воздействию колебаний ультразвука должна подвергаться заготовка на всей своей площади. При этом излучатели должны располагаться так, чтобы они взаимно усиливали друг друга [4].

Устройство работает следующим образом, заготовку помещают в трубу, закрывают с обеих сторон насадками, закрепляют неподвижно с помощью гидроцилиндра, за тем к заготовке подводятся все ультразвуковые излучатели и гидронасос заполняет полость между бревном и стенками трубы пропитывающей жидкостью, после того как все пространство заполнено, включаются ультразвуковые излучатели и гидравлический пульсатор подающий жидкость с торцов заготовки. После пропитки неиспользованная жидкость возвращается в гидробак [3].

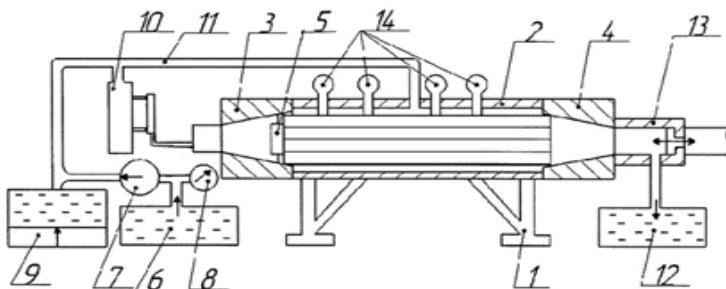


Рисунок 1 – Схема кавитационного устройства

1. Рама
2. Металлическая труба
3. Левая конусная насадка
4. Правая конусная насадка
5. Ультразвуковой излучатель
6. Емкость с пропиточной жидкостью
7. Гидравлический насос
8. Манометр
9. Пневмогидравлический регулятор давления
10. Гидропulsатор
11. Вспомогательный трубопровод
12. Емкость для сбора воды
13. Горизонтальный гидроцилиндр
14. Ультразвуковые излучатели

Преимуществами данного способа являются: возможность пропитки древесины любой породы, и любого размера, со значительным содержанием пороков древесины. А также прокрашивать древесину различными красителями изменяя их текстуру. Например, пропитав древесину осины несколько раз можно получить текстуру махагони или палисандра.[4]

Для того чтобы пропитать заготовку из сосны диаметром до 30 см и длиной до 3 м каменноугольным маслом, необходима температура масла до 60 °С и давление в 30 атмосфер, ультразвуковые колебания в 13 Вт/см², при этом время пропитки составляет (по таблице 1), 105 минут. Максимальная процентная составляющая пропитки в составе древесины составляет 22% [3].

Пропитка такой же заготовки осины, водным раствором карбида, с красителем индиго температурой до 55 °С и давлении 25 атмосфер. При ультразвуковом колебании 17 Вт/см², время пропитки составит 40 минут. Максимальная процентная составляющая пропитки в составе древесины составляет 22% [3].

Заготовку березы с такими же параметрами маслянистым антисептиком, под давлением 4 МПа, и амплитудой до 1 МПа, с интенсивностью колебаний 17 Вт/см², можно пропитать за 6 минут [4].

Таблица 1 – Среднее время пропитки древесины разных пород

№	Порода	Время пропитки(мин)
1	Береза	6
2	Береза с пороками	52
3	Сосна	105
4	Ель	180
5	Осина	40
6	Осина с пороками	215
7	Лиственница	14

Ультразвуковым излучателем может служить УЗ-аппарат «Туман-2» (рис. 2).



Рисунок 2 – УЗ аппарат «Туман-2» УЗР-0,4/22-0

При пропитке различных пород образцов древесины (средний диаметр 30 см, длина 3 м, пропиточная жидкость – каменно-угольное масло при температуре 70 °С, время нанесения антисептика существенно различается.

Ультразвуковая, или кавитационная обработка

антисептиками древесины требует дальнейшего изучения в срезах использования различных УЗ-аппаратов, антисептиков, режимов кавитации, эффективности и экологичности консервирования древесины.

Литература и примечания:

[1] Коновалова Н.Н. Установление оптимальных режимов комбинированной обработки древесины дуба ультразвуком и теплом для ускорения созревания коньячных спиртов при их резервуарной выдержке. – Автореф. дисс. канд. техн. наук, М.: МГУПП, 2004.

[2] Уголев Б.Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения. Учебник. М.: МГУЛ, 2006 – 340 с.

[3] Патент РФ №2511302, В27К3/02, 2014 г.

[4] Патент РФ №2378106, В27К3/02, В27К3/08, 2010 г.

[5] Применение ультразвуковых колебаний [рис]
<http://old.u-sonic.ru/book/export/html/912>

© М.В. Ботвин, 2020

Е.П. Ведь,
магистрант 2 курса напр. «Зоотехния»,
e-mail: eugenwed@mail.ru,
В.А. Недоходов,
студент 3 курса напр. «Зоотехния»,
e-mail: va.nedokhodov1816@omgau.org,
ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
г. Омск

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРМЛЕНИЮ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация: в данной статье представлена обзорная информация об современных подходах к кормлению крупного рогатого скота.

Ключевые слова: кормление, крупный рогатый скот.

В настоящее время в России важной задачей является повышение молочной и мясной продуктивности коров. Для решения этой задачи необходимо создать такие условия кормления животных, которые обеспечивали бы необходимость в более детальной разработке рационов кормления, включающих в состав такой набор кормов, который бы обеспечивал животное достаточным количеством энергии, питательных веществ, витаминов, а также использование различных кормовых добавок [1].

В животноводческой отрасли есть необходимость в такой технологии, которая могла бы перерабатывать имеющееся в хозяйствах зерно в продукт, содержащий значительные количества сахаров и делать это малозатратным и экологически безопасным способом.

В качестве такого варианта новой технологии приготовления кормов для животных является процесс кавитационного воздействия [6].

Эффект кавитации заключается в том, что энергией ударных волн от схлопнувшихся кавитационных пузырьков осуществляется разрушение клеточных стенок и клеточных структур зерна и бобов, семян растений. В результате

многократного воздействия ударных волн зерна злаков и бобовых культур размалываются, размягчаются, выделяют в раствор крахмал и клейковину. После разогрева кормовой суспензии до 60-80 °С происходит «клейстеризация», выражающаяся в том, что суспензия становится желеобразной. При данных температурах начинается гидролиз крахмала, в результате которого он превращается в вещества (глюкоза, фруктоза, мальтоза, галактоза и т.д.), которые легко усваиваются животными [3, 4, 6].

Сущность кавитационного воздействия на растительное сырье, грубые и сочные корма заключается в следующем: клетчатка (целлюлоза), как и крахмал, является природным полимером. При кавитационном воздействии длинные молекулы целлюлозы разрываются, образуются разветвленные изометрические крахмальные структуры, а часть молекул подвергается гидролизу, как и крахмал, с образованием сахаров. Суммарно гидролиз целлюлозы может быть выражен тем же уравнением, что и гидролиз крахмала.

Исследованиями установлено, что кормовые компоненты под воздействием кавитации диспергируются (т.е. измельчаются на внутриклеточном уровне), а также нагреваются (в зависимости от необходимости – до степени пастеризации или стерилизации). В результате кавитационной обработки улучшаются химико-биологические свойства корма: нейтрализуются антипитательные вещества, выделяются моносахара, протеин переходит в более доступную для пищеварительного тракта животного форму [6].

Ввод в рационы мелассированных многокомпонентных блоков Свитликс позволяет восполнить дефицит витаминов и минералов, улучшить потребление корма, повысить продуктивность в последующую лактацию, уменьшить число осложнений при отелах, сократить продолжительность сервис-периода, оптимизировать обмен веществ и нормализовать водно-солевой баланс в организме лактирующих коров [8].

Кратность кормления коров в летний период.

Кормление коров должно быть минимум двукратным. Силос и сенаж необходимо выбирать из траншеи полностью, без остатка, и смешивать со свежими. Суточную порцию надо

рассчитывать исходя из того, что $\frac{2}{3}$ суточной нормы корма коровы поедают ночью, а $\frac{1}{3}$ – днем. Вечернее кормление необходимо перенести на более позднее время (после 20 часов). Так же особенно важно регулярно добавлять или пододвигать корм ночью [2].

К современным подходам к кормлению является его ритмичность. Так, при выращивании молодняка крупного рогатого скота в возрастной период с 6 – до 12 – месяцев выгодно использовать вариант ритмичного кормления, в котором кормосмесь меняется через каждые 60 суток. Использование такого кормления повышает среднесуточный прирост живой массы молодняка по сравнению с контролем на 10,3% при снижении затрат кормов на единицу продукции на 1,4-12,2% по кормовым единицам и на 4,0-6,2% по переваримому протеину [9].

Устранение инсулинорезистентности у коров в летний период можно с помощью добавления хрома.

Скармливание 2-2,5 г/гол. в сутки Кемтрейса Хрома Пропионата приводит к увеличению поедаемости рациона на 0,5-3,4 кг сухого вещества и повышению среднесуточного удоя на 0,45-5 кг. Использование данного источника хрома в рационах коров в летний период предотвращается снижение потребления кормов и молочной продуктивности в период теплового стресса.

Современным подходом для профилактики кетоза и жировой дистрофии печени у коров в период отела и раздоя является использование защищенного холина [2].

Повысить продуктивность сельскохозяйственных животных можно за счет улучшения усвояемости питательных веществ корма, применяя новые биологические препараты.

К таким препаратам относится пробиотический препарат Профорт. В его состав входит два штамма микроорганизмов, проявляющие антагонистическую активность в отношении патогенной и гнилостной микрофлоры. Благодаря этому в желудочно-кишечном тракте поддерживается микробиологический баланс, что в свою очередь способствует лучшему перевариванию корма и повышению усвояемости питательных веществ.

В ЗАО «ПЗ «Большевик» Ленинградской области проведено исследование по использованию Профорта (30 г/гол. в вечернее кормление) в рационах коровах черно-пестрой породы. Благодаря применению Профорт продуктивность стада повысилась, а качества продукции улучшилось [5].

На российском рынке появился новый продукт кормовой продукт – сахаро-протеиновый концентрат или соевая оболочка с мелассой.

Коровам нравятся вкусовые качества сахаро-протеинового концентрата, благодаря чему надои повышаются на 2,0-3,0 кг молока на голову в сутки, а содержание жира в молоке – на 0,3-0,5 единиц [7].

К современным подходам к кормлению крупного рогатого скота относится использование жмыхов масличных культур (подсолнечный, рапсовый, льняной, рыжиковый, сурепный) в составе комбикормов при откорме бычков, что способствует повышению скорости роста, мясной продуктивности и качества мяса, снижению затрат корма на прирост живой массы, увеличению рентабельности производства говядины [10].

Таким образом, в настоящее время требуется научно обоснованный и рациональный подход к кормлению животных, чтобы создать условия для полной реализации их потенциальных возможностей при интенсивном использовании поголовья. Повышенное внимание специалистов и учёных к условиям рационального кормления сельскохозяйственных животных, разработка и внедрение инноваций и новых технологий в этой области является основой дальнейшего развития животноводства.

Литература и примечания:

[1] Абилов Б.Т. Энергетическая кормовая добавка в кормлении коров / Б.Т. Абилов [и др.]. – URL: <https://docviewer.yandex.ru/> (дата обращения: 18.05.2019).

[2] Айснер И. Кормление коров в летний период / И. Айснер // Жи-вотноводство России. – Спецвыпуск. – С. 32-33.

[3] Быков А.В. К вопросу использования кавитации в перерабатывающей промышленности сельскохозяйственного сырья / А.В. Быков, Е.С. Назарова // Университетский комплекс

как региональный центр образования, науки и культуры: Всеросс. науч. – методич. конфер. – Секция «Роль прикладной биотехнологии и инженерии в развитии инновационного потенциала региона». – Оренбург, 2013. – С. 934-935.

[4] Денисюк Е.А. Моделирование процессов обработки жидких кормовых сред / Е.А. Денисюк, М.Е. Зыкова // Вестник Нижегородского государственного инженерно–экономического института (НГИЭИ). Серия, Технические науки. – 2013. – Вып. 8 (27). – С. 27-33.

[5] Лаптев Г. Профорт в кормлении коров / Г. Лаптев [и др.] // Животноводство России. – 2017. – Тематический выпуск. – С. 26-27.

[6] Натынчик Т.М. Новые технологии в кормлении крупного рогатого скота / Т.М. Натынчик, В.О. Лемешевский // Вестник Полесского государственного университета. Серия природоведческих наук. – 2014. №1: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-tehnologii-v-kormlenii-krupnogo-rogatogo-skota> /(дата обращения: 18.05.2019).

[7] Пышманцева Н.А. Инновации в кормлении коров / Н.А. Пышманцева, Н.Н. Есауленко, В.В. Ерохин // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – №6. – С. 231-232.

[8] Редкозубова Л. Лизунцы Свитликс для крупного рогатого скота / Л. Редкозубова // Животноводство России. – 2019. – №1. – С. 38-39.

[9] Швецов Н.Н. Выращивание молодняка крупного рогатого скота с использованием ритмичного кормления / Н.Н. Швецов, М.Р. Швецова, А.А. Рыльцев. – URL: <https://docviewer.yandex.ru> /(дата обращения: 20.05.2019).

[10] Шмаков П.Ф. Интенсификация производства и повышение качества говядины на основе рационального использования кормов и генетического потенциала животных: монография / П.Ф. Шмаков. – Омск: ЛИТЕРА, 2016. – 544 с.

© *Е.П. Ведь, В.А. Недоходов, 2020*

*В.В. Возиян,
студент 1 курса
фак-та агроинженерии,
науч. рук.: И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

СПЛАВ ДЛЯ ТРАМВАЙНЫХ ДУГ

Аннотация: сплавы для трамвайных дуг находят массовое применение и определяют эффективность работы многих конструкций. В условиях рыночной экономики большое значение приобретает разработка новых процессов получения высокопрочных материалов является актуальной и перспективной для ускоренного развития производства.

Ключевые слова: сплав для трамвайных дуг

В 2019 году лидерами по производству алюминиевых сплавов стали (тонн): Китай – 36 000, Индия– 3700, Россия – 3600. Актуально для отечественного производства, повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, определяемой рациональным соотношением «цена-качество», так как сегодня обостряется борьба как за выход на внешние рынки промышленно-развитых стран, так и защита собственных рынков от импортной продукции быстро развивающихся производителей метизной продукции, например, таких как Китай. В этой связи необходимо разрабатывать более эффективные пути повышения конструкционных и эксплуатационных свойств материала за счет совершенствования режимов деформации и создания новых способов обработки.

Цель работы: изучить сплав для трамвайных дуг, пути повышения конструкционных и эксплуатационных свойств этого материала. Основную долю разнообразных металлических материалов, используемых в технике, составляют сплавы. Чистые металлы в технике не применяют, потому что они характеризуются низким пределом прочности. Путем

сплавления или спекания нескольких металлов или металлов с неметаллическими элементами получают сплавы, которые обладают высокой прочностью, пластичностью, хорошо обрабатываются резанием, свариваются и т.д. При этом улучшаются эксплуатационные и технологические свойства металлического материала [1].

Трамвайные дуги, или бугели изготавливают из сплава для трамвайных дуг: Al (96-98%), Cu (2-4%). Это сплав алюминия и меди с подавляющим преобладанием алюминия. Температура плавления такого сплава: 690 °С.

Постоянный рост применения алюминиевых сплавов в энергетике, транспорте, строительстве и других отраслях техники требуют разработки новых высокоэффективных технологий, обеспечивающих увеличение их прочности, термостабильности, надежности и долговечности. Для сплавов алюминия и меди широкое распространение получили три основных вида термической обработки: отжиг, закалка, термомеханическая обработка и старение. После закалки алюминиевые сплавы подвергаются старению, которое приводит к дополнительному повышению прочности сплава при некотором снижении пластичности и вязкости [2].

В зависимости от условий проведения, различают два вида старения:

- естественное, при котором сплав выдерживают при нормальной температуре несколько суток;
- искусственное, при котором сплав выдерживается при повышенной температуре в течение 10...24 ч.

В процессе старения происходит распад пересыщенного твердого раствора, в решетке которого атомы меди располагаются статистически равномерно. В зависимости от температуры и продолжительности, старение протекает в несколько стадий.

Так, например, в сплавах Al – Cu при естественном или низкотемпературном искусственном старении (ниже 100...150 °С) образуются зоны Гинье-Престона I (ГП-I). На начальной стадии в пересыщенном, а в твердом растворе образуются объемы (сегрегации), обогащенные атомами меди. Они представляют собой пластинчатые или дисковые образования

диаметром 4...6 нм и толщиной несколько атомных слоев.

Фазовая диаграмма состояния алюминиевых сплавов Al-Cu имеет следующие особенности: Максимальная растворимость меди в алюминии в твёрдой фазе составляет 5,65%, которая снижается с понижением температуры. Это делает возможным проведение закалки и старения. Фаза CuAl_2 играет роль упрочняющей по методу растворов, придаёт механическую и термическую прочность [3].

Эвтектическая точка находится на 33% концентрации меди, состоит из хрупкой, но прочной фазы CuAl_2 , которая делает материал непригодным для практического применения. Большое количество меди существенно повышает плотность образцов. Для литья используются сплавы с концентрацией от 1 до 1,5% (для получения упрочнения) и от 6 до 8% (чтобы исключить количество хрупкой фазы CuAl_2).

Хорошая растворимость Cu в Al и низкая температура плавления эвтектики $+548\text{ }^{\circ}\text{C}$ становятся причиной появления широкого интервала кристаллизации. Низкая жидкотекучесть, образование пор, трещин, ликвация – характерные признаки необходимости поиска компромисса между литейными и прочностными свойствами. Литейные сплавы, как правило, содержат в существенном количестве эвтектику, что определяет хорошие литейные свойства (текучесть в жидком состоянии образование при кристаллизации плотных отливок и пр.).

Двойные сплавы Al-Cu, с удовлетворительными литейными свойствами, после закалки и искусственного старения обладают и сравнительно высокой прочностью.

Основные преимущества сплава Al-Cu. по сравнению с другими сплавами. [3]: высокая прочность, пластичность; хорошая обрабатываемость – резание, штамповка, ковка, вытяжка, литьё; сохранение механических свойств до температуры $+175\text{ }^{\circ}\text{C}$; сверхпроводимость, позволяющая использовать образцы в научных исследованиях или применять в инновационных разработках; высокая коррозионная стойкость; возможность эксплуатации в деталях конструкций с повышенной взрывоопасностью; химическая нейтральность; простота сварки.

После закалки некоторое время сплав имеет отличную

пластичность и ему можно придавать необходимую форму. Чтобы избежать чрезмерного образования дислокаций, требуется прогрев до $+350^{\circ}\text{C}$ с последующим остыванием в воздушной среде.

Исходя из поставленной цели и задач, можно сделать вывод, что совокупность свойств, сравнительно высокие прочностные характеристики, хорошая тепло- и электропроводность, технологичность, высокая коррозионную стойкость сплава алюминия позволяет отнести к числу важнейших технических материалов. Этот сплав самый оптимальный для трамвайных дуг. Сплав используется для изготовления не только трамвайных дуг, но и для многих изделий, конструкций. Термическая обработка алюминиевых сплавов: старение, термомеханическая обработка, низкотемпературная термомеханическая обработка, – применяемых в электротехнике, позволяет существенно изменять характеристики сплавов и композиционных материалов, что является составляющей конкурентоспособности отечественного алюминиевого проката.

Литература и примечания:

[1] Алюминий и его сплавы // <https://extxe.com/17546/aljuminij-i-ego-splavy-3/>

[2] Терентьев Н.А. Исследование и разработка литейных технологий при получении дисперсно-упрочненных алюминиевых сплавов. Красноярск – 2017

[3] Сферы применения и характеристики сплава алюминия и меди. <https://metallo.ru/splavy/alyuminiya-i-medi>; <https://metallo.ru/splavy/alyuminiya-i-medi>

© В.В. Возиян, 2020

*Д.К. Горбунов,
студент 1 курса
фак-та агрономии
и лесного хоз-ва,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

МЕБЕЛЬ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ БЕЗ ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ

Аннотация: производство древесно-стружечных плит с фенолформальдегидной смолой значительно сократились из-за ужесточений экологических требований к материалам, на смену фенолформальдегидным смолам пришли другие полимерные материалы со схожими свойствами, обзору которых посвящён материал.

Ключевые слова: феноло-формальдегидные (ФФС) смолы, экологичность.

В связи с растущей из года в год потребностью в деловой древесине и перспективным сокращением объема лесозаготовок целесообразно использование древесных отходов, которые способны ее заменить. К изделиям на основе таких отходов относятся древесные композиционные материалы (ДКМ), в том числе древесноволокнистые плиты (ДВП), фанера, древесностружечные плиты (ДСП) и другие материалы, которые нашли широкое применение в строительстве, производстве мебели и других областях [1].

Одним из приоритетов инновационного сценария развития лесного комплекса в России предусматривается «полномасштабное развитие деревянного малоэтажного домостроения и необходимых для этого конструкционных материалов на основе древесины, отвечающее задачам, поставленным Правительством Российской Федерации».

Древесные композиционные материалы (фанера, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, плиты

ДВП, клееный древесный брус и другие) широко используются в мире в жилищном и промышленном строительстве, производстве мебели [2].

Долгое время производители использовали для скрепления стружек фенолформальдегидную смолу. Древесина пропитывается составом, затем высушивается и прессуется. Получаются тонкие пласти, которые идут, в частности, на производство мебели. Но фенол и формальдегид никуда не уходят, они остаются в составе плиты, что пагубно влияет на здоровье.

Фенолформальдегидная смола представляет собой полимер, образующийся в результате поликонденсации фенола с формальдегидом в присутствии катализаторов. Фенол же представляет собой игольчатые кристаллы, которые получают из дегтя или продуктов крекинга нефти. Фенолформальдегидная смола представляет собой равновесное полимерное соединение, которое находится в равновесии со своими мономерами.

ФФС имеет свойства, которые позволяют применять ее в различных областях человеческой деятельности. Фенолформальдегидная смола обладает высокой механической устойчивостью и прочностью, коррозионной устойчивостью и высокими электроизоляционными свойствами. Также необходимо отметить такие свойства фенолформальдегидной смолы, как растворимость в хлорсодержащих растворителях.

Фенолформальдегидные смолы обладают свойствами, которые позволяют применять их для изготовления различных синтетических клеев, лаков, полимерных изделий, которые применяются в электротехнике, а также тормозных накладок и различных видов подшипников. Еще одним видом товаров, который изготавливается из фенолформальдегидной смолы, являются бильярдные шары.

Для получения ФФС со свойствами, которые позволяют ей противостоять высоким температурам, при производстве лака необходимо дополнительно ввести соединение формальдегида и аммиака – уротропин, который при разложении выделяет необходимый формальдегид.

Материалы, которые используются при изготовлении фенолформальдегидной смолы, имеют высокие канцерогенные

свойства. И фенол, и формальдегид пожароопасны и ядовиты, при попадании данных веществ на кожу возможно образование экзем. Фенол токсичен, при вдыхании паров длительное время может произойти нарушение работы нервных клеток. У вещества накопительный эффект. Молекулы скапливаются в организме, а затем начинают отравлять его.

В производстве ДКМ сегодня чаще применяют синтетические смолы и на их основе клеи горячего и холодного отверждения, карбамидо-формальдегидные (карбамидные, КФС), карбамидо-меламино-формальдегидные, резорциновые и изоцианаты и полимеры на их основе [1, 2].

Несмотря на более высокую стоимость двухосновные фенолов – резорцина и его полимеров, по сравнению с ФФС, что органичивает их применение и составляет около 5% от производства смол на основе фенола экологичность получаемых материалов сравнительно выше. Для склеивания стружек всё чаще используют карбамидосмолы без фенола.

Другие экологичные полимеры – изоцианатов, – Россия получает из Бельгии, Нидерландов, Китая [3], поэтому актуальным является развитие отечественного производства этих полимеров.

Экологически безопасные феноло-формальдегидные смолы с пониженной эмиссией формальдегида, получают путем замены фенола в синтезе на 20-40% лигносодержащими отходами: окисленным чёрным щёлочком и лигно-терпеноидным комплексом. Лигнин – природный сополимер фенилпропановой структуры, молекулы которого могут быть использованы в качестве заменителей фенола в структуре ФФС, в качестве модификаторов фенольных смол на различных стадиях синтеза и химически активных наполнителей.

Сегодня производители используют лигнин, который входит в состав дерева. Это повысило себестоимость мебели из древесно-стружечных материалов, но сделало ее более безопасной. Производители при изготовлении мебели обязаны соблюдать класс эмиссии формальдегида. В современном древесно-стружечном производстве почти нет фенольных соединений. Формальдегид идет только для создания фанеры, которая запрещена для производства мебели в помещения.

Существуют правила маркировки мебели по содержанию формальдегида в ее составе. Мебель с пометкой E-(0) наиболее безопасна, риск выделения формальдегида минимален даже при высокой температуре. Маркировка E-(1) обозначает содержание 11 мг формальдегида на каждые 100 г веса (т.е. содержание вещества в мебели около 0,011%). Знак E-(2) ставят на мебели, где на каждые 100 г веса приходится больше 35 мг формальдегида (0,035%). Класс эмиссии E2 и выше – допускает более сильное выделение токсичных веществ, соответственно, они наносят огромный вред здоровью человека. Класс эмиссии E1 признан государственным стандартом безопасным для применения в мебели и разрешен даже для производства детской мебели.

Таким образом, содержание формальдегида в мебели нормируется, поэтому покупатель вправе требовать декларацию соответствия мебели и отделочных материалов на соответствие тому или иному уровню экологичности.

Литература и примечания:

[1] Варфоломеев А.А. Разработка экологически безопасных феноло-формальдегидных смол, модифицированных техническими лигнинами. 2009. 160 с.

[2] Шишлов О.Ф. Получение древесных композиционных материалов со связующими на основе карданола. 2010. 136 с.

[3] Рынок изоцианатов <https://prcs.ru/analytics-article/rynok-izocianatov/>

[4] Кноп А., Шейб В., Фенольные смолы и материалы на их основе, пер. с англ., М., 1983.

[5] Экологичность мебели <https://mebeldom36.ru/article/ekologichnost-mebeli>

© Д.К. Горбунов, И.С. Полянская, 2020

Л.И. Ковалевская,
к.с.-х.н.,
e-mail: loleonidia3@gmail.com,
УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДНЕРАННЕСПЕЛЫХ СОРТООБРАЗЦОВ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В КОЛЛЕКЦИОННОМ ПИТОМНИКЕ

Аннотация: в статье представлена результаты сравнительной оценки исходного материала клевера лугового среднераннеспелого типа спелости, а также выделены источники ценных хозяйственно полезных признаков для дальнейшей селекционной работы по созданию высокопродуктивных сортов клевера лугового.

Ключевые слова: клевер луговой, урожайность, сортообразец, облиственность, сухое вещество.

Многолетние травы давно и прочно вошли в систему современного кормопроизводства. Несмотря на возможности обеспечения отрасли животноводства различными высококонцентрированными кормами, они являются неотъемлемой частью создания кормовой базы, как в Республике Беларусь, так и в мире в целом. Из возделываемых в Республике Беларусь главную роль, на пахотных землях, играет клевер луговой [1, 2, 4].

В настоящее время с целью организации в сельскохозяйственном производстве бесперебойного «зеленого конвейера» селекционная работа ведется по созданию одновременно созревающих сортов. Выделяют пять групп спелости клевера лугового: раннеспелые, среднеранние, среднеспелые, среднепозднеспелые и позднеспелые.

В данной статье представлены результаты селекционной работы с исходным материалом, относящимся к среднераннеспелой группе спелости. Сорты этой группы ярово-озимого типа развития со средним числом междоузлий 6 – 8

штук. Зацветают в третьей декаде июня, формируют не более двух полноценных укосов. Для получения семян гарантированно можно использовать первый укос. В исключительных случаях при очень благоприятных метеорологических условиях возможно получение семян и со второго укоса. Продолжительность хозяйственного использования 2 – 3 года [2, 3].

Исследования проводились на опытном поле селекционно-генетической лаборатории УО БГСХА в 2017 – 2019 гг. Объектами исследования служили 13 среднераннеспелых сортов и сортообразцов клевера лугового в коллекционном питомнике, имеющих различное селекционное и эколого-географическое происхождение. Закладка питомника, наблюдения, учеты и оценки проводились в соответствии с методическими указаниями ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. Посев проводился вручную, рядовым способом с шириной междурядий 30 см. Площадь делянки 1 м², расположение рендомизированное, повторность 2-кратная. В одном повторении учитывали урожайность зеленой массы, содержание и урожайность сухого вещества, облиственность. Во втором проводили фенологические наблюдения, определяли длину вегетационного периода, анализ элементов структуры и учет урожайности семян. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили методом вариационного анализа.

Целью исследований было дать сравнительную оценку исходному материалу клевера лугового в коллекционном питомнике и выделить источники наиболее значимых хозяйственно полезных признаков для создания среднераннеспелых, более высокопродуктивных сортов.

Метеорологические условия в период проведения исследований различались по годам, как от среднеголетних наблюдений, так и между собой. Что позволило дать объективную оценку селекционному материалу. Учеты и наблюдения за сортообразцами проводились на второй год жизни травостоя. Следует отметить, что вследствие того, что годы исследований резко различались между собой, фаза цветения изучаемых сортообразцов зафиксирована в разные календарные

сроки.

Так, в 2017 г. в связи со снижением суммы среднесуточных температур в мае на $36,2^{\circ}\text{C}$ и $21,0^{\circ}\text{C}$ в июне к среднемноголетней, фаза цветения сортообразцов зафиксирована в 1-й декаде июля.

2018 г. характеризовался превышением суммы среднесуточных температур в мае – июне (от $+11,0$ до $+100,5^{\circ}\text{C}$) над среднемноголетними наблюдениями, фаза цветения наступила в 2-й декаде июня.

В 2019 г. сумма среднесуточных температур воздуха в мае – июне превысила среднемноголетнюю на $+52,3\dots+117,7^{\circ}\text{C}$, что способствовало быстрому формированию бутонов (1 – 3 июня) и интенсивному цветению соцветий (5 – 9 июня).

Полученные данные, свидетельствуют о том, что в зависимости от складывающихся метеорологических условий продолжительность фенологических фаз клевера лугового может удлиняться или укорачиваться.

Урожайность зеленой массы является одной из важнейших характеристик будущего сорта, поэтому этому показателю уделяется особое внимание. Как уже отмечалось ранее, метеорологические условия оказывают значительное влияние на рост и развитие, а также формирование зеленой массы клевера лугового. Урожайность зеленой массы в 2017 г. варьировала по сортообразцам в пределах от $3,0$ до $5,8\text{ кг/м}^2$ (табл. 1). В сравнении с контролем, урожайность которого составила $4,6\text{ кг/м}^2$, более высокоурожайными были сортообразцы ТОС-среднеранний и ГПТТ-среднеранний ($5,5$ и $5,8\text{ кг/м}^2$). В 2018 г. урожайность зеленой массы у всех сортообразцов была выше, чем в предыдущем году, и составила $6,4 – 11,0\text{ кг/м}^2$. Самым высоким превышением над контролем ($+1,1\text{ кг/м}^2$) имел сортообразец Немаро ($11,0\text{ кг/м}^2$). В 2019 г. урожайность зеленой массы сформировалась несколько ниже, чем в предыдущем году, и составила по сортообразцам $5,4 – 8,2\text{ кг/м}^2$. Более высокой урожайностью характеризовались сортообразцы Немаро ($9,1\text{ кг/м}^2$), Ранний 2 ($9,4\text{ кг/м}^2$) и СЛ-38-0 ($9,7\text{ кг/м}^2$). В среднем за три года исследований урожайность зеленой массы в зависимости от сортообразца составила $5,4 – 8,2\text{ кг/м}^2$. Наиболее урожайными оказались сортообразцы СЛ-38-0 ($8,1\text{ кг/м}^2$) и Немаро ($8,2\text{ кг/м}^2$), превысившие контроль на $0,6 – 0,7\text{ кг/м}^2$.

Таблица 1 – Урожайность зеленой массы и сухого вещества, содержание сухого вещества среднераннеспелых сортообразцов клевера лугового в коллекционном питомнике 2017-2019 гг.

Сорта и сортообразцы	Урожайность зеленой массы, кг/м ²				Сухое вещество	
	2017	2018	2019	Среднее	Среднее за 2017-2019 гг.	
					%	кг/м ²
Марс контр.	4,6	9,9	8,0	7,5	16,0	1,2
Тайфун	4,0	9,3	9,4	7,6	17,0	1,3
Ника	4,2	7,8	7,9	6,6	16,7	1,1
Немаро	4,4	11,0	9,1	8,2	13,0	1,1
ГПТТ-среднеранний	5,8	7,8	7,9	7,2	17,5	1,2
СПП-ранний	4,2	8,0	8,1	6,8	13,8	0,9
N17ЛГ	3,0	7,4	7,5	6,0	12,3	0,7
СЛ-38	4,2	9,1	9,2	7,5	18,6	1,4
СЛ-38-0	5,1	9,6	9,7	8,1	19,1	1,5
ТОС-среднеранний	5,5	6,4	6,5	6,1	18,2	1,1
БГСХА-31	3,9	7,4	7,5	6,3	16,3	1,0
Мартум	4,3	7,8	7,9	6,7	13,9	0,9
Метеор	3,1	6,5	6,6	5,4	15,9	0,9
X min	3,0	6,4	6,5	5,4	12,3	0,7
X max	5,8	11,0	9,7	8,2	19,1	1,5
\bar{x}	4,4	8,5	8,1	7,0	15,8	1,1
S	0,6	1,2	0,7	0,8	2,1	0,2
V, %	14,8	14,7	9,0	12,1	13,1	20,5

Содержание сухого вещества у сортообразцов варьировало от 12,3 до 19,1%. Самый низкий показатель был отмечен у сортообразца N17ЛГ, а самый высокий у – СЛ-38-0.

Урожайность сухого вещества находилась в пределах от 0,7 до 1,5 кг/м². Наиболее высокой урожайностью характеризовались сортообразцы – Тайфун, СЛ-38 и СЛ-38-0 с урожайностью соответственно (1,3 – 1,5 кг/м²).

Важным признаком у клевера лугового является процент

облиственности растений, от которого зависит качество и питательность кормовой массы. В результате проведенной оценки было установлено, что изменчивость данного признака в зависимости от сортообразца находилась в пределах от 35,0 до 48,5%. Наиболее высокими показателями облиственности характеризовались сортообразцы Марс (47,0%) и ГПТТ-среднеранний (48,5%).

По результатам проведенных исследований выделены источники хозяйственно полезных признаков. В качестве источников высокой урожайности зеленой массы выделены сортообразцы СЛ-38-0 (8,1 кг/м²) и Немаро (8,2 кг/м²), превысившие контроль на 0,6 – 0,7 кг/м²; урожайности сухого вещества – Тайфун, СЛ-38 и СЛ-38-0 с урожайностью соответственно (1,3 – 1,5 кг/м²); высокой облиственностью растений – Марс (47,0%) и ГПТТ-среднеранний (48,5%); высокого содержания сухого вещества в зеленой массе – СЛ-38-0 (19,1%). Выделенные сортообразцы будут включены в дальнейшую селекционную работу по созданию новых высокопродуктивных сортов клевера лугового.

Литература и примечания:

[1] Бекузарова С.А. Селекция клевера лугового: монография / С.А. Бекузарова. Горский гос. агроуниверситет. – Владикавказ. ФГОУ ВПО, 2006. – 175 с.

[2] Ковалевская Л.И. Создание нового исходного материала для селекции клевера лугового различных групп спелости: дис. ... канд. с.-х. наук / Л.И. Ковалевская; БГСХА. – Горки, 2019. – 224 с.

[3] Бушуева В.И. Окультуривание, распространение и значение клевера лугового / В.И. Бушуева // Земляробства і ахова раслін. – 2006. – №6 (49). – С. 33-36.

[4] Ковалевская Л.И. Оценка исходного материал клевера лугового по хозяйственно полезным признакам в коллекционном питомнике / Л.И. Ковалевская, В.И. Бушуева // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2015. – №4. – С.70-76.

© Л.И. Ковалевская, 2020

*М.И. Петреченко,
студент 1 курса
фак-та ветеринарии и
биотехнологий,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

КОНСТРУКТОР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОРОЖЕНОГО: ТЫСЯЧИ ВИДОВ

Аннотация: функциональные пищевые продукты входят в нашу жизнь, как промежуточные между лечебным и обычным питанием. Несмотря на то, что многими такие продукты рассматриваются как более полезные, но менее вкусные, существует решение использования конструирования функционального продукта, в частности мороженого, полностью отвечающего вкусовым предпочтениям конкретного потребителя.

Ключевые слова: конструктор мороженого, функциональный пищевой продукт (ФПП).

Употребление в пищу функциональных пищевых продуктов ФПП, через ряд биохимических механизмов, стимулирует иммунную систему, повышает общую резистентность организма, антихолестеринемическое действия и предупреждает появление ряда заболеваний. Разработка эффективных и экономически обоснованных подходов к ускоренному оздоровлению населения становится одним из наиболее приоритетных научно-прикладных задач, поддерживаемых государственной стратегией [1].

Мороженое является одним из самых любимых продуктов многих людей, особенно детей. Это объясняется не только его пищевой и биологической ценностью, но и высокими вкусовыми качествами [2].

Таблица 1 – Пример набора для конструктора мороженого

Вид	Наполнитель/дополнение	Подсластитель	Функциональный краситель или ингредиент	Орехи/семена
Пломбир	Абрикосы	Стевия	Куркума	Фисташки
Сливочное	Авокадо Айва	Стевия+ изомальтит	Рибофлавин	Арахис
Молочное	Алыча	Стевия+	Бета-каротин	Грецкие
Крем-брюле	Апельсин	Стевия+ манит	Антоцианы	Миндаль
Йогуртное	Брусника	Фруктоза	Ликопин	Макадемия
Ацидофильное	Бананы	Глюкоза	Лютеин	Фундук
Бифидо-ацидотфильное	Ванилин	Сироп эхинацеи	Лецитин	Кедровые
Варенцовое	Вишня	Флавоноиды цитрусовых	Сублимиро- ванная клубника	Семена chia
С кумысом	Груша	Сахар	Свекольный порошок	Кешью
С айраном	Дыня	Сироп шиповника	Сублимирова нная малина	Лещина
Белковое	Земляника	Шоколад	Йодказеин	Корица
С бактериальным концентратом 1	Клюква	Комплекс подсластителей 1	Витаминно- минеральный комплекс 1	Японский чай Матча
С бактериальным концентратом 2	Мандарины	Комплекс подсластителей 2	Витаминно- минеральный комплекс 2	Порошок из шпината
С бактериальным концентратом 3	Персики	Какао со стевией	Витаминно- минеральный комплекс 3	порошок из тыквы

Мороженое, как функциональный пищевой продукт, в свете современных технологий производства функциональных ингредиентов, делает продукт не только вкуснее, и еще полезнее для здоровья [3, 4].

Среди функциональных ингредиентов, положительно влияющих на здоровье потребителя: белок и аминокислоты, омега-3 жирные кислоты, полезные микроорганизмы (пробиотики), пребиотики, витамины, биоэлементы, натуральные антиоксиданты.

Для мороженого также актуальна категория

функциональных пищевых продуктов со сниженным содержанием сахара. Известно, что ряд подсластителей и сахарозаменителей, а также их сочетание, находятся в плато полезного функционального влияния для большинства потребителей. Однако в идеале конструктор должен учитывать особенности любого организма, в том числе людей с неперевариваемостью лактозы [5, 6].

Естественно, в предлагаемом примере не исчерпано большинство возможностей создания конструктора мороженого, достаточно, например, посмотреть стандарты на мороженое [7, 8], на ассортимент натуральных красителей [9], или сахарозаменителей, прошедших медицинскую апробацию [5].

Также хорошо изученными пребиотиками, давно применяющимися в пищевой промышленности и медицине, являются фруктаны (инулин, олигофруктоза и фруктоолигосахариды), галактоолигосахариды и лактулоза [6]. К перспективным направлениям получения новых видов мороженого относится также комбинирование разных пробиотиков, пребиотиков и неперевариваемых пищевых (т. н. диетических) волокон, а также добавление сывороточных белков, источников омега-3 жирных кислот, антиоксидантов и др. [6, 7, 10].

Такой конструктор также позволяет изучать нутрициологию, как науку о здоровом питании для всех, в практическом действии.

Таким образом, тенденции в области получения мороженого функционального назначения могут быть связаны с развитием «конструктора мороженого» в кафе, школьных столовых или домашних условиях, позволяющего каждому потребителю найти наиболее привлекательные для него варианты с одной стороны, и приносящие пользу именно его организму, учитывающему все особенности его здоровья – с другой.

Литература и примечания:

[1] Правительство Российской Федерации. Стратегия повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 г. от 29 июня 2016 г. №1378-р. Москва.

[2] Ершова А.Н., Топал О.И., Полянская И.С. Программа «Школьное мороженое» // Леденцовские чтения. Вологда. – 2018.

[3] ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 01.07.2006. – М.: Стандартинформ, 2006. – 8 с.

[4] Полянская И.С., Семенихина В.Ф. Классификация функциональных пищевых продуктов на молочной основе // Молочная промышленность. – 2017. – №2. – С. 56-58.

[5] Генделека Г.Ф., Генделека А.Н. Использование сахарозаменителей и подсластителей в диетотерапии сахарного диабета и ожирения // МЭЖ. 2013. №2 (50).

[6] Рябцева С.А., Ахмедова В.Р. Анисимов Г.С. Мороженое как средство доставки *lactobacillus acidophilus* Техника и технология пищевых производств. 2018. Т. 48. №2. С. 5-27.

[7] ГОСТ 31457-2012 Мороженое молочное, сливочное, пломбир. Технические условия.

[8] ГОСТ 32929-2014 Мороженое кисломолочное. Технические условия.

[9] Натуральные пищевые красители https://cakeup24.ru/catalog/naturalnye_pishchevye_krasiteli/

[10] Фомичёв Ю.П. Дигидрокверцетин и арабиногалактан – природные биорегуляторы в жизнедеятельности человека и животных, применение в сельском хозяйстве и пищевой промышленности / Ю.П. Фомичёв, Л.А. Никанова, В.И. Дорожкин, А.А. Торшков и др. – М.: Научная библиотека. – 2017. – 702 с.

© И.С. Полянская, М.И. Петреченко, 2020

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

I.I. Glotova,

PhD in economics, associate professor,

e-mail: irin-glotova@yandex.ru,

Z.M. Magomedaliyeva,

4rd year student direction «Economy»,

e-mail: magomedaliyeva97@inbox.ru,

Stavropol state agrarian university,

Stavropol

LOCAL BUDGET INCOME AND EXPENDITURE

Abstract: the article is devoted to the topic of income and expenditure of local budgets. The procedure for the formation of local budgets has been determined. The concepts of income and expenditure of local budgets are considered.

Keywords: municipal budget, income, expenses.

Each municipality has its own budget. Municipal budgets are an integral part of the financial system of the Russian Federation. The formation, approval, execution of the local budget and control over its execution are carried out by local self-government bodies independently, in compliance with the requirements established by the Budget Code of the Russian Federation, as well as the laws of the constituent entities of the Russian Federation adopted in accordance with them.

Local budget revenues – funds received free of charge in accordance with the legislation at the disposal of local governments. Local budget funds belong to the objects of municipal property. This determines the owner of budgetary funds, which is not a local authority, but an administrative-territorial entity. The authorities and administrations, within their competence, dispose of this property. Article 72 of the Constitution of the Russian Federation refers the issues of delimitation of state property, which includes budget funds, to the joint jurisdiction of the Russian Federation and its subjects.

The procedure for the formation of local finances is determined by the Budget Code of the Russian Federation, the

Federal Law "On the financial foundations of local self-government" dated September 25, 1997 No. 126-FZ.

The revenue side of local budgets consists of their own revenues, as well as receipts from regulatory revenues and mutual settlements. It also includes financial assistance in the form of grants, subventions, funds from the fund for financial support of municipalities. Own revenues of local budgets include local taxes and fees, other own revenues. It also includes a part of federal taxes and taxes of the constituent entities of the Russian Federation, assigned to local budgets on a permanent basis.

Thus, local budget revenues are generated from the following sources:

- 1) local taxes and fees;
- 2) deductions from regulatory income and fees;
- 3) non-tax income;
- 4) income from entrepreneurial and other activities.

Local taxes and fees are taxes and fees established by the representative bodies of local self-government independently. Regulatory incomes are federal and regional taxes and other payments, according to which federal laws and laws of the constituent entities of the Russian Federation establish standards for deductions to local budgets for the coming financial year, in some cases they are established on a long-term basis.

Deductions from federal regional taxes in favor of local budgets are carried out on taxes such as:

- unified tax on imputed income for certain types of activities;
- tax on property of enterprises;
- land tax;
- other taxes and other payments.

Local taxes and fees governing revenues, as well as non-tax payments in aggregate constitute own revenues of local budgets. In other words, their own revenues are tax and non-tax payments assigned to local budgets in whole or in part on a permanent basis by federal laws or laws of the constituent entities of the Russian Federation, as well as introduced by representative bodies of local self-government in accordance with the legislation of the Russian Federation and addressed to local budgets.

In terms of volume and economic importance, the main

position in the revenues of local budgets is made up of deductions from regulatory taxes. Their role is not only in providing financial resources to local authorities, but also in increasing their interest in mobilizing funds for the higher budget, in increasing the efficiency of production in their jurisdiction.

The total income includes the sum of the revenue part of the minimum local budget, social subsidies, development subsidies, subsidies to especially needy municipalities and other gratuitous receipts.

Any budgeting begins with planning expenses, because they reflect the purpose of the government. Budget expenditures, in accordance with the Budget Code of the Russian Federation, are monetary funds allocated to financially support the tasks and functions of the state and local authorities.

Financing of expenses related to the solution of issues of local importance, with the management of the development of the economy and social sphere of the administrative region or city, are included in the expenditure side of local budgets.

The following functional types of expenses are directly financed from local budgets:

- 1) the maintenance of local government bodies;
- 2) management and formation of municipal property;
- 3) the development and maintenance of educational institutions, health care, physical culture and sports, the media, and other institutions that are in local municipal ownership;
- 4) the maintenance of municipal bodies for the protection of public order;

Expenditures for ensuring the state minimum social standards with a guaranteed level of financing of budget expenditure items of municipalities represent the minimum necessary budget expenditures at the local level.

Local budget expenditures are divided into two parts: the current expenditure budget and the municipal development budget. Expenses for the current maintenance and overhaul of housing and communal services, health care and social security institutions included in the development budget are current. The costs of financing investment and innovation activities related to capital investments in the socio-economic development of territories, and

other costs associated with expanded reproduction are related to the costs of developing the territory of municipalities.

The expenditure part of local budgets includes financing of expenses related to the solution of issues of local importance, with the management of the development of the economy and social sphere of the administrative region or city.

Local governments are responsible for the execution of local budgets. They submit reports on the execution of local budgets in accordance with the procedure established by legislation and the charter of the municipal formation.

List of references:

[1] Bykova, NN, Shaydullova, AI Content and principles of formation of incomes of budgets of different levels // Young scientist. – 2019. – No. 14. – P. 141-146.

[2] Volkova, A.A. Problems of budgeting at the municipal level / A.A. Volkova // Scientific Almanac. 2017. No. 5-1 (31). P. 64-66.

[3] Galukhin A.V. Stability of the budgetary system of the region: problems and ways of their solution / A.V. Galukhin // News of higher educational institutions. Series "Economics, finance and production management". – 2019. – No 2. – C. 41-

[4] Davydova, N.Yu. The right of the municipality to the local budget: content and forms of implementation / Bulletin of VEGU. 2019. No. 2 (76). P. 20-26.

© I.I. Glotova, Z.M. Magomedalieva, 2020

I.I. Glotova,
PhD in economics, associate professor,
e-mail: irin-glotova@yandex.ru,
A.Y. Tosunova,
4rd year student direction «Economy»,
e-mail: tosunova.alex@yandex.ru,
Stavropol state agrarian university,
Stavropol

STATE OFF-BUDGET FUNDS

Abstract: the state needs to redistribute budget resources when they are limited and the economy is in a difficult financial condition. Since revenues are not assigned to certain types of expenses, budgetary funds are quite mobile. At the same time, the danger of budget cuts for the needs of society is not excluded, which makes it necessary to determine the most significant areas for the receipt of funds in the budget and ensure their use only for the implementation of the set goals. As one of the ways that can solve the current situation, the formation of extra-budgetary funds with a specific purpose is considered – to expand the sources of financing the needs of society in order to ensure the implementation of the rights of citizens provided to them by the Constitution of the Russian Federation.

Keywords: State off-budget funds, pension fund, federal compulsory health insurance fund, social insurance fund, management of off-budget funds.

State off-budget fund – a fund of funds formed outside the federal budget and the budgets of the constituent entities of the Russian Federation and intended for the implementation of the constitutional rights of citizens to pensions, social insurance, social security in case of unemployment, health care and medical care. Expenses and incomes of the state off-budget fund are formed in the manner prescribed by federal law, or in another procedure provided for by this Code [1].

With the help of the funds under consideration, a certain range of tasks set for the state is being implemented: influencing

production by lending, subsidizing, financing Russian enterprises; provision of social services to the population, for example, in the form of payments of benefits and pensions; ensuring the implementation of measures in the field of nature protection; the possibility of providing loans, including for partners abroad.

The creation and operation of off-budget funds of the country belongs to the jurisdiction of local, republican and central state bodies, which is regulated by law.

The nature and scale of the tasks that face off-budget funds, as well as the financial and economic situation of the state, mainly determine the sources of their formation.

The creation of off-budget funds occurs in two ways: by allocating important expenditures from the budget or by forming a fund with a specific purpose and with its sources of income. In this case, the purpose of forming a fund is usually traced in its name.

Sources of income to off-budget funds include: targeted fees and taxes, which are established in the legislation of the country; state budget funds represented by gratuitous subsidies or deductions; deductions from the profits received by enterprises and organizations; profits from the commercial activities of individuals and foundations; loans provided by commercial banks or the Central Bank of the Russian Federation; other types of income provided by law.

Revenues go to funds with the help of executive authorities, which collect taxes for the federal budget.

The main features of off-budget funds of the state include the following: planning of activities and a strict focus on the goals set by state bodies; finances in extra-budgetary funds are to be used to cover government expenditures that are not included in the state budget; it is possible to use off-budget funds as a source of their formation of mandatory contributions from legal entities and individuals; the receipt of contributions in the form of obligatory taxes, which are established by the state; fund funds are not withdrawn for the use of purposes not provided for by the purpose of the fund; the basis for recording the expenses of the fund is the order of the Board of the fund itself and the Government of the Russian Federation.

Consider the main social extra-budgetary funds.

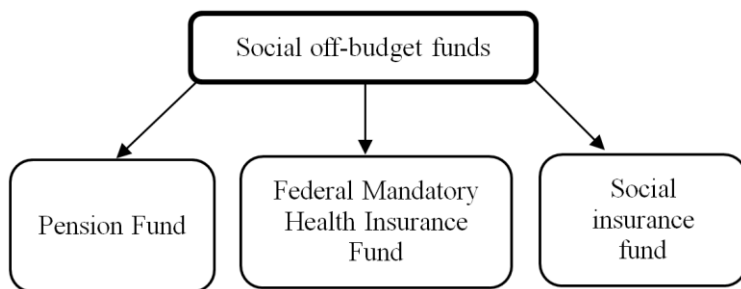


Figure 1 – Main social extra-budgetary funds

Pension Fund of the Russian Federation (PFR). The Pension Fund of the Russian Federation can be considered not only one of the most important institutions in the social sphere, but also the highest financial federal system in the field of social state security of the population. It should be emphasized that the Pension Fund of the Russian Federation is an off-budget system for accumulating finance, and the funds of the fund are not subject to redirection to the general budget of Russia. At the same time, the money in the budget can be used for various social payments to citizens of the state.

This state organization is independent and has a credit and financial focus of activities. It performs the functions of collecting and accumulating insurance premiums from the working population of the state, with the aim of making state pension payments, as well as other social payments for the country's population.

The Federal Compulsory Health Insurance Fund is also state-owned. It was created with the aim of financially providing services to citizens of the Russian Federation in the field of medicine.

The regulation of the fund's functioning is stipulated by the provisions of the Budget Code of the Russian Federation, the federal law “On compulsory health insurance of citizens in the Russian Federation”, as well as legislative and regulatory acts.

The main functions of the fund include the following: to level the working conditions of territorially located medical insurance funds in the field of financing various programs; to ensure, within the framework of compulsory medical insurance, funding for programs pursuing specific goals; to exercise control over the use of the finances of compulsory insurance in the medical field only in

accordance with the goals set.

The Social Insurance Fund is a specialized financial and credit institution with the purpose of managing funds in the field of social insurance. The fund is of a state nature. The main tasks of this fund are: to provide citizens with benefits for rehabilitation, treatment, health improvement at the expense of the state; participate in the process of creation and further implementation of state programs to protect the health of citizens of the country; to implement measures ensuring the sustainability of the Social Insurance Fund in the field of finance; organize work to improve the skills and training of specialists; cooperate with other foundations.

Depending on the level of management, off-budget funds are divided into local funds, regional funds and federal funds. The activities of off-budget funds are under the control of the tax authorities, which control the determination of financing objects, the formation and replenishment of funds, the distribution and release of funds. Also, the work of off-budget funds is controlled by the same state bodies that control the execution of budgets.

Literature and notes:

[1] Russian Federation. The laws. Budget Code of the Russian Federation of July 31, 1998 N 145-FZ (as amended on October 15, 2020)

[2] Borzunova O.A. Commentary on the Federal Law "On Insurance Contributions to the Pension Fund of the Russian Federation, the Social Insurance Fund of the Russian Federation, the Federal Mandatory Health Insurance Fund and Territorial Funds: monograph / O. A. Borzunova. – M.: Yustitsinform, 2017. – 376 p.

[3] Levchaev P.A. Extrabudgetary funds. Tutorial. Grif of the RF Ministry of Defense / P.A. Levchaev. – M.: INFRA-M, 2017. – 460.

[4] Suchilin A.A. Audit of settlements with the budget and extra-budgetary funds. Methodology / A.A. Suchilin. – M.: Examination, 2017. – 663 p.

[5] Fedorov L. V. Pension Fund of the Russian Federation / L. V. Fedorov. – M.: Dashkov and Co, 2018. – 396 p.

© I.I. Glotova, A.Y. Tosunova, 2020

I.I. Glotova,
PhD, associate professor,
e-mail: irin-glotova@yandex.ru
E.A. Tyunyan,
student 4th year eg. «Economy»,
e-mail: e.tyunyan@mail.ru,
SSAU,
Stavropol

THE ROLE OF PUBLIC FINANCE IN THE SOCIO-ECONOMIC SPHERE

Abstract: this article examines the dependence of citizens on state and municipal finances as a sphere of the financial system of the Russian Federation. The efficiency of budget policy and current problems of such policy are also considered.

Keywords: budget, state and municipal finances, financial system, budget policy.

State and municipal finances are the sphere of the financial system of the Russian Federation. It should be noted that in accordance with article 1 of the Constitution, the Russian Federation is a Federal state, so in the financial system it is represented in the form of budgets of state authorities, which in turn are represented in the form of the Federal budget and the budgets of the subjects of the Russian Federation (they are also called regional budgets).

First of all, when we talk about state and municipal finances, we always mean their expenses related to the corresponding powers of state authorities. Among these expenditures are: state support for economic sectors (for example, in the current geopolitical situation, the state purposefully spends on the development of agriculture and food industry), state support for suburban transport, financing of basic social expenditures and financing of the country's military potential (at the moment, the government is active in the field of military industry, mobilization of military personnel and development of military Affairs in the Russian Federation).

The state ensures the creation of conditions for the existence of a market economy, creates a certain kind of rules of the game.

Such rules are defined by legal norms, laws, bylaws, and regulations. All these rules create favorable conditions for the development of the market economy in General, and the financial system of the state in particular. And we, as citizens, are directly involved in these rules. Thanks to the developed, though young, tax system in the country, we are the main income of the budgets of the Russian Federation. Each of us directly or indirectly influences the formation of the revenue side of budgets. The most common example is the payment of indirect taxes when purchasing goods. We pay income tax on our income, which also has a significant place in the budget. Very often you can hear that citizens are "bread" for officials. This expression means that the generated income from tax revenues is then allocated to the salaries of government employees.

As a result, we can already conclude that the state should conduct a correct and effective budget policy. We can see proof of this conclusion in the budget message of the President of the Russian Federation for the current financial year and the medium term. This document is available to citizens so that they can verify the effectiveness of the circulation of cash receipts in the country's budget.

In addition to Federal and regional budgets, there are also local budgets. In accordance with article 12 of the Constitution of the Russian Federation, local self-government bodies are not part of the system of state authorities, but they have the right to form local budgets. Local budgets are represented in the Russian Federation at two levels: budgets of municipal districts, budgets of urban districts, and budgets of urban and rural settlements. The funds that are generated in the local budget are allocated for spending on issues of local significance, among which we can highlight: financing certain types of social expenditures, improving the territories of the municipality, and developing infrastructure.

Local budget revenues are presented in the form of transfers from the Federal and regional budgets of the Russian Federation. Also, local budget revenues are generated for the payment of local taxes (land tax and property tax of individuals). Local budget expenditures are directed to the development of infrastructure and improvement of territories. Among such expenditures, the main goal is to improve the lives of citizens. At the moment, we can see the

development and improvement of transport infrastructure in the city of Moscow. There is a large number of Parking spaces and the expansion of roads in the city. All this is an improvement in the lives of citizens. In particular, we can also see the construction of new playgrounds and various free sports grounds, the development of cultural territories, and the financing of various sports and children's events. Often, the government allocates significant funds from the local budget for charity, financing of children's institutions. The main task for the local budget is to Finance law enforcement agencies and develop (encourage) to improve the safety of citizens. And as mentioned earlier, the need for the effectiveness of local budgets and the correct budget policy are components in improving the living conditions of citizens living in this territory.

And the last link of state and municipal finances is extra-budgetary funds. We are quite familiar with them and the expenditures of extra-budgetary funds have a significant place in our lives. Extra-budgetary funds include: the pension Fund of the Russian Federation, the social insurance Fund of the Russian Federation, and the compulsory medical insurance Fund.

The revenues of each extra-budgetary Fund are transfers from the Federal and regional budgets of the country. A special part of the income in extra-budgetary funds is taken up by deductions of citizens. For example, 22% of a citizen's salary is deducted to the Pension Fund of the Russian Federation. I would like to note that such deductions are made by the tax agent (the organization where the citizen works) or independently by persons without the formation of a legal entity (individual entrepreneurs) from the official salary. Based on this, you can see a certain kind of punishment for citizens who contribute to avoiding paying taxes to the country's budget. Unscrupulous citizens (especially organizations) using gray salary payment schemes (black salary or salary in envelopes) contribute to the deterioration of their future pension. Due to the attractiveness of these gray schemes, citizens in order to reduce their payments to the budget, lose their contributions to the Pension Fund of the Russian Federation, thereby reducing their future pension, which tax agents calculate. This system is ingrained in our country, because these schemes of tax evasion are very convenient and economical for organizations. However, if you look at the long term, the future

pension of the younger generation is also falling rapidly. This has a very serious impact on the well-being of citizens and a decent life after retirement. This raises the question whether the saved tax deductions to the budget (which in turn will be used to improve the welfare of citizens, the financial system of the state, and the development of the country's economy) are worth the lost deductions to the Pension Fund of the Russian Federation? The answer to this question is set by non-State Pension Funds, which try to encourage citizens to make contributions to such funds. Their task is to improve the future condition of citizens and the effective (rational) use of the Fund's funds to co-Finance these pension savings. Today, the Pension Funds of the Russian Federation face important state tasks, since our pension system is far from ideal and requires significant pension reforms.

Literature and notes:

[1] The Russian Federation. Laws. The Constitution of the Russian Federation of 12.12.1993 (as amended on 01.07.2020)

[2] The Russian Federation. Laws. Tax code of the Russian Federation (part one) of 31.07.1998 №146 – FZ (as amended on 20.07.2020)

[3] The Russian Federation. Laws. Budget code of the Russian Federation No. 145 – FZ of 31.08.1998 (as amended on 15.10.2020)

[4] Vagin, V.V. Initiative budgeting in Russia: best practices and development directions // Financial journal. – 2018. – 763 p.

[5] Kurchenko, L.F. Budget system of the Russian Federation: sub-Federal and local levels: textbook. – M: Dashkov and K. – 2018. – 55-58 p.

© I.I. Glotova, E.A. Tyunyan, 2020

*В.И. Демидов,
студент 6 курса напр. «Горное Дело»,
e-mail: vladimirdmitrik95@yandex.ru,*

*Е.Е. Дмитрик,
студент 2 курса напр. «Строительство»,
науч. рук.: А.А. Казанцев,
к.т.н., доцент,
ГФ НИТУ «МИСиС»,
г. Губкин*

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ СЕГМЕНТ ОАО «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» КАК ДВИЖУЩИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ХОЛДИНГА

Аннотация: работа посвящена актуальным вопросам развития компании «Металлоинвест» в развивающейся экономике Российской Федерации. Рассматривается металлургический сегмент компании, его история, бизнес модели, предприятий входящих в холдинг. Исследуется структура бизнеса, производимое сырье. Также в статье рассматриваются технологические процессы компаний.

Ключевые слова: технологические процессы, ОЭМК, Уральская сталь, ПВЖ, чугун, листовой прокат, заготовки квадратного и прямого сечения.

ООО «Металлоинвест» является крупнейшей в России и второй в мире горнорудной компанией по запасам железной руды.

В Металлургический сегмент Компании входят Оскольский электрометаллургический комбинат, комбинат «Уральская Сталь» и компания «УралМетКом». Компания является одним из региональных производителей стали, выпуская порядка 7% от общего объема производства стали в России[1]. ОЭМК им. А.А. Угарова и Уральская Сталь вместе производят более 2 000 марок стали. Металлоинвест занимает пятое место по объему производства стали в России.

Оскольский электрометаллургический комбинат – предприятие чёрной металлургии, расположенное в районе

города Старый Оскол Белгородской области. Первенец бездомной металлургии в России. Входит в металлургический холдинг «Металлоинвест».

Основными видами товарной продукции ОЭМК им. А.А. Угарова являются: ПВЖ, непрерывнолитая заготовка квадратного и прямоугольного сечения, прокат: сортовой, квадратная заготовка, трубная заготовка[3].

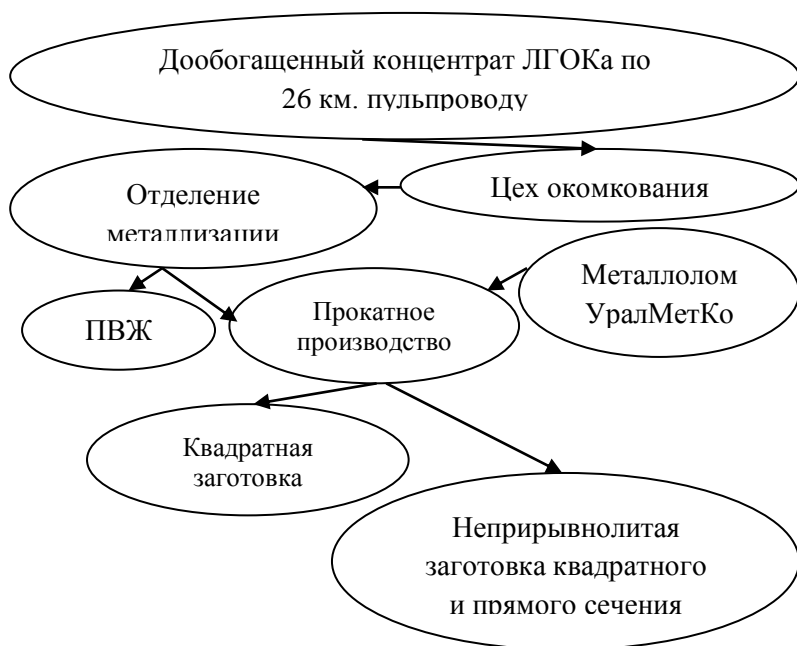


Рисунок 1 – Технологические процессы ОЭМК им. А.А. Угарова

Потребители: Уникальные потребительские свойства обеспечили продукции комбината устойчивый спрос на рынках России, СНГ и дальнего зарубежья[2]. Основными потребителями металлопродукции ОЭМК на российском рынке являются предприятия автомобильной, машиностроительной, трубной, метизной и подшипниковой промышленности. Металлопродукция ОЭМК экспортируется в Германию, Францию, США, Италию, Норвегию, Турцию, Египет и многие

другие страны. Комбинатом освоено производство сортового проката для изготовления изделий, используемых ведущими мировыми автомобилестроителями.

«Уральская сталь» – металлургический комбинат в городе Новотроицк Оренбургской области. Является одним из ведущих российских производителей в отрасли чёрной металлургии, входит в холдинг «Металлоинвест» [4].

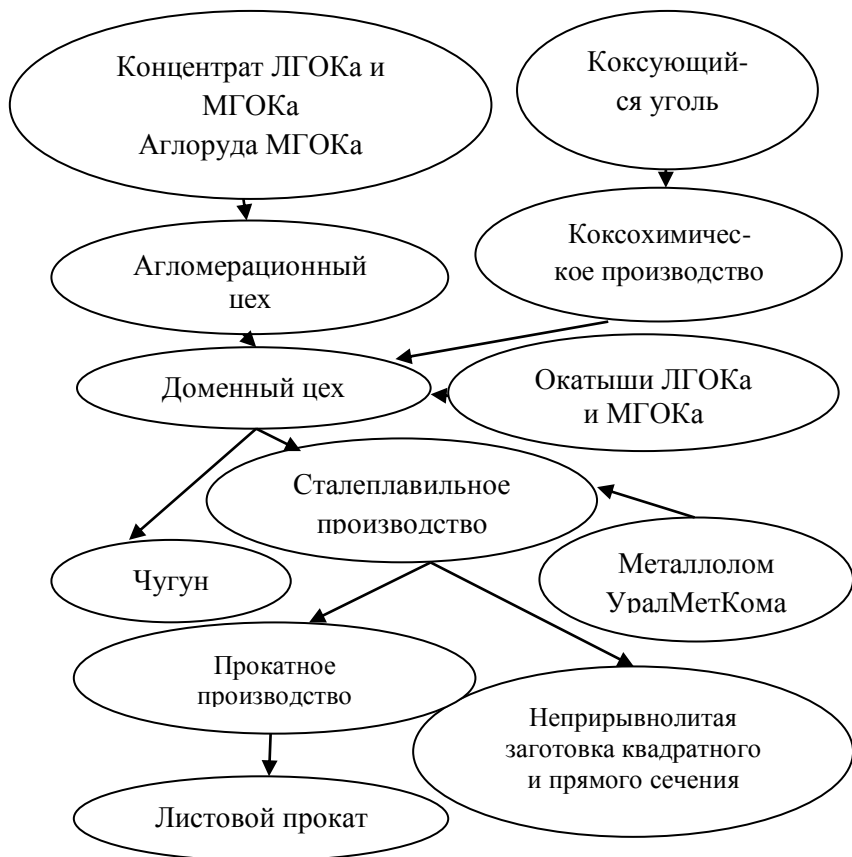


Рисунок 2 – Технологические процессы Уральской Стали

Предприятия металлургического сегмента холдинга производят следующие виды продукции[5]:

- чугуна,
 - листового проката,
 - сортовой проката,
 - трубная заготовка и т.д.
- «Уральская сталь» реализует свою продукцию в:
- Странах СНГ (Литву, Латвию и Эстонию)
 - Европу (Чехию, Польшу, Словакию, Венгрию, Финляндию, Данию, Норвегию, Грецию, Италию и Великобританию)
 - Дальний восток (включая Японию, Корею, Таиланд, Тайвань и др.)
 - Ближний Восток (Египет, Тунис, Турцию и Саудовскую Аравию).

Таким образом компании «Металлоинвест» удается производить около 40% всего отечественного железорудного сырья, являясь лидером в данной отрасли.

Литература и примечания:

[1] Гладкова Н.Л. Оценка конкурентоспособности продукции // Предприятие и рынок. – 1997. – №1. – С. 81-88.

[2] Грудев А.П. и др. Технология прокатного производства. – М.: Арт-Бизнес центр, Металлургия, 1994 г.

[3] Завьялов П.Н. Развитие конкурентоспособности на российских предприятиях // Маркетинг. – 1996. – №6. – С. 25-31.

[4] Дюдкин, Д.А. Процессы выплавки, внепечной обработки и непрерывной разливки стали [Текст] / Д.А. Дюдкин. – М.: Теплотехник, 2008. – 528 с.

[5] Каблуковский, А.Ф. Производство электростали и ферросплавов [Текст] / А.Ф. Каблуковский. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 511 с.

© В.И. Демидов, Е.Е. Дмитрик, 2020

*Г.О. Жандосова,
магистр экономики,
e-mail: zhandosova1974@mail.ru,
Абай атындағы ҚазҰПУ,
Алматы қ.*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕН ҚАНТ ӨНДІРІСІНІҢ ІШКІ ЖӘНЕ СЫРТҚЫ НАРЫҚТАҒЫ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Аннотация: мақалада Қазақстанның қант қызылшасы шаруашылығы мен қант өндірісінің ішкі және сыртқы нарықтағы қазіргі даму жағдайы баяндалады. Қант қызылшасы дамыған мемлекеттердің жетістіктеріне баға беріледі. Шаруашылықтың дамуы басым импорттық шикізатқа тәуелділігі және оның құлдырауының негізгі себептері талданған.

Кілт көздер: қант қызылшасы, қант өндірісі, ішкі және сыртқы нарық, импорт, бәсекелестік.

Қант қызылшасының шикізаттай және одан алынған қант дайын өнімнің бәсекеге қабілеттілігі оның экспорттық көрсеткіштерінен көрінеді. Ал Қазақстанның стратегиялық маңызды өнімдерінің қатарындағы қанттың жоғары импорт тәуелділігі оның экономикалық қауіпсіздігін айтарлықтай төмендетеді, өйткені жыл сайынғы қантты сатып алудың үлкен көлемі валюталық ресурстарды жинақтауға қысымды қосымша күшейтеді. Сонымен қатар, импортың үлкен көлемі Қазақстанды белгілі бір дәрежеде отандық емес, шетелдік тауар өндірушілерді ынталандырады. Ел халқын отандық шикізаттан көбіне қантпен қамтамасыз ету негізі азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз етуді құрайтын азық-түлік қауіпсіздігі проблемасын шешуге мүмкіндік беретін маңызды мемлекеттік міндет болып табылады. Еліміздің агроөнеркәсіп кешенін қамтыған терең дағдарыс қант қызылшасын азық-түлік шағын кешенін де қамтыды. Қызылша өсіретін шаруашылықтар мен қант қызылшасын қайта өңдеушілер арасындағы өндірістік-

экономикалық байланыстардың бұзылуы көптеген ауыл шаруашылығы тауар өндірушілері мен қант зауыттарының күрделі қаржылық материалдық-техникалық жағдайы аясында Қазақстан нарығында шетелдік тауарлар мен азық-түліктің бәсекеге қабілеттілігінің күшеюіне, олардың импорты көлемінің артуына алып келді. Қант қызылшасы өндірісінде отандық тұқым шаруашылығының, қант қызылшасы шаруашылығының және қант өнеркәсібінің бұзылуына алғышарттар қалыптасты. Қант өнеркәсібі инвестициялық тартымды болып табылады, сондықтан оның бәсекеге қабілеттілігін арттыру мәселелерін шешу Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және аграрлық азық-түлік қант нарығын тұрақтандыруға байланысты өзекті мемлекеттік міндет болып табылады.

Әлемде қант өндірісі қант қызылшасы мен қант құрағының негізінде – 42% азиылақ бөлікте, ал 38% Оңтүстік Америкада дамиды. Қантты қант қызылшасынан алуда 51 мемлекет айналысады, олар негізінен еуропалық бөлікте орналасқан елдер. Қант қызылшасын өсірумен 47 жетекші мемлекеттер қатарын құрайды. Еуропа бойынша қант қызылшасының ең үлкен егіс алқаптары: Украина, Ресей, Германия, Франция, Түркия және Польша мемлекеттерінде. Орташа өнімнің көрсеткіші 40 т/га шамасында. Еуропалық мемлекеттер өзінің шикізатының негізінде 80% қант өндіреді, ал ТМД құрамындағы қант қызылшасын өсіретін алдыңғы қатарлы елдеріне Беларусь Республикасында ондай көрсеткіш 50%-ды құрайды. Беларусь Республикасы мен Еуропа елдерінің қант қызылшасы саласындағы технико-экономикалық дамуының көрсеткіштерін салыстырғандағы деңгейді қорытындысын 1-ші кестеден көруге болады [1].

Кесте 1 – Қант қызылшасын өңдеудің техникалық-экономикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштері	Беларусь Республикасы	Еуропа елдері
Қант қызылшасынан қантты алудың деңгейі, %	73,8	84,7
Отынның салыстырмалы шығыны, қызылшаның салмағына қарай %	7,43	3,29
100 т қызылшаны өңдеуге кететін еңбек шығыны, адам-1 күнде	9,6	2,0
1 тонна қант өндіру үшін жұмсалатын қант қызылшасының шығыны, т	9,0	6,5

Ескерту – «Е.Ерошенко. Сахарная свекла: урожай хорош, технологии не идеальны. Ежемесячный научно-практический аграрный журнал «Белорусское сельское хозяйство» 2015, №5 (133), май. – 178 с.» негізінде құрастырылған [2].

Сонымен қатар өндірістің тиімділігін ауыл шаруашылығы дамыған мемлекеттердің дайын өнімнің өзіндік құнындағы көрсеткіштермен салыстыру арқылы көруге болады. Еуропалық елдерде қанттың өзіндік құны («Қант форумындағы» француз мамандарының мәлімдеуі бойынша) 1 тоннасы 314 евро, ал Беларусь Республикасында орта есеппен 350-360 еуродан келеді.

XX ғасырдың 90-жылдарының ортасынан қант қызылшасы, қант өндірісі салалары құлдырай бастаған көршілес Ресей 2015 жылы әлемде 1-ші орынды иеленді. Қант қызылшасының түсімі 1 га -380 центнерді құрады. Ресей ауыл шаруашылығы нарығында қант қызылшасының табыстылығы ең жоғары деңгейде – 82% құрайды. Мұндай жетістік Ресейдің қант қызылшасын қайта жаңғыртуда мемлекеттік және жеке меншік тұрғысынан қаржы тартымдылығына жағдай жасауға негізделді. Ресейдің қант қызылшасы шаруашылығы шетел фирмаларының «Кляйне», «Моро», «Матро», «Ропа» сияқты жоғары өндірістік техникасымен 75%-ға, қол еңбегінсіз технологиялар 95%-ға ауыстырылды, жерді жыртуда, тұқым себуда, суғаруда жоғары өндірістермен соңғы жетістіктегі,

сапасы жоғары шетелдік гибридтер егіледі [3].

Нарықтық экономикасы тұрақталған әлемдік қауымдастықтағы елдердің қант қызылшасы саласындағы дамуының жетістіктері тікелей мемлекеттің өзінің тауар өндірушілерін қолдау белсенділігімен байланысты. оған Еуропалық елдердегі 1 га қант қызылшасының егістік алқабына бөлінетін дотацияның көлемі орта есебпен 580 долларды құрайды (Швецияда -820, Финляндияда-1822, АҚШ-1540 доллар). Инвестициялық қаржының салымы жоғары елдердің нәтижесі де жоғары деген қортынды шығады.

Әлемдік сарапшылардың бағасы бойынша қант өндірісіндегі инвестиция өтімділігі жоғары және болашағы бар шаруашылық қатарына жатады. Отандық қант қызылшасынан өндірілген қанттың үлесі Қазақстанда тек 3% – ды құрайды, қалған 97% – ы импортқа келеді. Бұл ретте көлемнің жартысынан көбі – 55% қант – Бразилия мен Кубадан әкелінген импорттық қамыстан өндіріледі.

«Sugar.Ru» жүргізген Қазақстан бойынша ЕАЭО сараптамасының деректерін 6– кестеде талдағанда 2018 жылдың шілде айында қант импорты 22,22 мың тоннаны құрады. 2018 жылдың қаңтар-шілде айларында барлығы 278,86 мың тонна қант импортталды (2017 жылы – 234,47 мың тонна). Бразилиядан 101 мың тонна қант құрағы және Кубадан 30 мың тонна, сондай-ақ Ресейден 83 мың тонна ақ қант және Беларусиядан 40 тонна мен Қырғыстаннан 12 мың тонна қант кірген [4].

Кесте 2 – 2017-2018 жылдар аралығындағы мемелкеттер бойынша Қазақстанның қант өнімдері бойынша импорты

Атауы	Мемлекет	2018ж.			
		қаңтар – шілде		оның ішінде шілде	
		саны	мың АҚШ доллары	саны	мың АҚШ доллары
Қант	мың тонн	278,86	119685,44	22,22	10610,45
ТМД елдері		134,51	62220,27	21,31	10189,51
	Беларус	39,59	16126,55	5,06	2109,74
	Ресей	83,42	40152,02	12,8	6356,72

Қалған әлем елдері		144,35	57465,17	0,91	420,93
	Бразилия	101,26	38932,92	0	0
	Куба	29,97	12027,58	0	0
Қанттан дайындалған кандитерлік тағамдар	тон	21399,38	39129,2	3189,3	5961,58
ТМД елдері		18825,1	33505,11	2820,23	5181,2
	Беларус	13,49	32,97	4,26	6,46
	Ресей	10331,87	20608,08	1473,89	3153,36
	Украина	7024,06	10970,6	1156,63	1743,65
Қалған әлем елдері		2574,28	5624,1	369,07	780,38
	Германия	395,71	2221,58	72,7	400,76
	Китай	365,73	463,42	57,83	66,07
	Турция	1490,79	1792,84	181,98	195,12

Ескерту – Қазақстан: Импорт за январь – июль 2018 года. <http://sugar.ru/node/2434>». негізінде құрастырылған [5].

Жоғарыда келтірілген 2 кестедегі Қазақстанның импорттық бағыттарының деректері қант қызылшасының қазіргі жағдайының бәсекелестік деңгейі сын көтермейді. Ол бірқатар факторларға байланысты, оның басты себептерінің қатарын қант қызылшасына бөлінген егіс алқаптырының аздығы алады. Одан кейінгі тізбектелетін техникалық қатамасыз етілуі, тұқым сорттарының жағдайы, суғару жүйелері, маман тапшылығы сияқты негізгі себептері орын алған. Осы мәселелердің тиімді шешу арқылы ғана оның бәсекелестігін көтере аламыз. Сондықтан қант қызылшасы саласының болашақты ішкі және сыртқы нарықтағы бәсекелестігін көтеруде дамыған еуропалық мемлекеттермен бірлесіп инновациялық жобалар жоспарлау ерек деп ойлаймыз.

Әдебиеттер мен ескертпелер:

[1] Дятловская Е.Сахарная отрасль вышла на рекордные объемы производства. Агроинвестор. 7октября 2019. <https://www.agroinvestor>.

[2] Ерошенко Е. Сахарная свекла: урожай хорош,

технологии неидеальны. Ежемесячный научно-практический аграрный журнал «Белорусское сельское хозяйство» 2015, №5 (133), май. – 178 с.

[3] Сахарная свекла приносит рекордную прибыль. АгроторгГарант. Единый информационно-торговый портал сельского хозяйства и промышленности. 2016 г. <https://atgarant.ru/news/>.

[5] Казахстан: Импорт за январь – июль 2018 года. <http://sugar.ru/node/2434>.

© Г.О. Жандосова, 2020

Y.E. Klishina,
Ph. D., associate professor,
e-mail: yuliya_klishina@mail.ru,

O.N. Uglitskikh,
Ph. D., associate professor,
e-mail: kolga_u@mail.ru,

Z.M. Magomedalieva,
4th year student, profile «Economics»,
e-mail: magomedaliyeva97@inbox.ru,
StGAU,
Stavropol

TARGET CAPITAL AS A SOURCE OF FINANCING OF A NON-PROFIT ORGANIZATION

Abstract: the article is devoted to the topical topic of endowment capital as a source of financing for non-profit organizations. The concept of endowment capital has been defined, and what forms of NPO can create endowment capital are shown. Trends in the development of endowments of funds in Russia are outlined.

Keywords: endowment fund, endowment capital, banking, philanthropist, charity

The endowment capital of a non-profit organization means a part of the property of a non-profit organization formed at the expense of donations made by donors in the form of funds, transferred by a non-profit organization to the trust management of a management company to generate income used to finance the statutory activities of a non-profit organization or other non-profit organizations, in the manner provided by law.

Endowment capital can be created by an NPO that works only in socially significant areas (education, science, health care, culture, physical culture and non-professional sports, art, archiving, social assistance, environmental protection, provision of free legal aid to citizens and the implementation of their legal social assistance education).

This model makes it possible to strengthen the financial

position of an NPO, to strengthen its competitive advantages by building long-term relationships, since the minimum period for which endowment capital is formed, provided for in Article 6 of the Federal Law No. 275, is 10 years.

The endowment capital of a non-profit organization is formed and replenished at the expense of funds in rubles or in foreign currency. It can also be replenished at the expense of securities, real estate, dividends and other income from securities. Many Russian universities, museums and theaters are already successfully using this model. The main difference between endowment capital and other types of donations is its long-term use. Donors' funds are targeted for a long period and to generate additional income from investing donations.

The endowment capital is created through donations that are not directed to the activities of the NPO, but are transferred to the management of the management company. A specialized company that transfers funds into trust can place this money in shares, government securities, real estate, deposits. Income from endowment capital can be spent on NPO programs and its statutory activities. The big advantage of endowment capital is that funds flowing into endowment capital and income from endowment management are not subject to income tax.

Endowment capital allows NPOs to be independent from one-time donations and other receipts that are of an irregular nature. Endowment capital can only be replenished. It cannot be spent. The risks that the target capital will be placed unsuccessfully are minimized. Firstly, money is in circulation for a long time, and secondly, it is invested in different assets and can be shifted depending on market conditions. The money that an NPO can spend can be allocated to it only from the profit of the endowment capital. The endowment itself always remains intact. All income and quality of management are monitored by the board of trustees and other councils of the NPO. If real estate is transferred in the form of donations to endowment capital, then when concluding an agreement on trust management of property, the NCO can negotiate with the management company how it will dispose of this property. In the event of the sale of real estate, these funds must be included in the property constituting endowment capital.

The NPO-owner of the endowment capital is obliged to create a council for the use of endowment capital. The procedure for forming the council for the use of endowment capital and its powers are determined by the constituent documents of the NPO. A donor, whose donation amounts to more than 10% of the book value of the property that constitutes the endowment, has the right to join the council. Such a donor, if desired, has the right to demand that his representative be included in the council.

It is important to take into account that according to clause 12 of Article 6 of Federal Law No. 275, the initial amount for the formation of the endowment capital (3 million rubles) must be collected no later than one year from the date of receipt of the first donation.

Major changes are taking place in Russian education, especially in higher education. Today, both the state and science expect from universities a high level of service quality and independence in choosing a development strategy. Therefore, in modern conditions, relying only on state funding, the University cannot be efficient enough. That is why Russian universities in the near future need to resolve the issue of developing sources of additional funding. One such source is the growing popularity of the endowment fund mechanism. The relevance of endowment funds for higher education lies in the fact that they allow you to accumulate financial resources and ensure the stable development of universities in the long term.

The legislation of many countries stimulates the creation of authorized capital, which is a source of income for financing the activities of the non-profit sector, since the NPO that formed the authorized capital receives a stable and long-term source of funding for its

According to the results of the first half of 2020, there are about 150 operating endowments in our country, in which 32.5 billion rubles have been accumulated. More than 230 funds are registered in total, but many of them are not functioning. For comparison: the volume of the endowment fund of Harvard University, the largest in the world today, at the end of last year amounted to about \$ 41 billion, that is, several orders of magnitude more than the entire Russian segment of endowments

The profile law "On the procedure for the formation and use of endowment capital of non-commercial organizations" (Federal Law No. 275) appeared in our country 14 years ago. In 2007, the first endowment funds began to emerge. Then it seemed that in a short time their account would go to hundreds, which would fundamentally change the scope of financing the non-profit sector. However, the crisis of 2008-2009 happened, and the process of formation of endowment funds slowed down significantly. The segment in terms of total funds has been growing since 2016, but not as dynamically as we would like. In 2018, it added 3% in relation to 2017. Last year, the annual growth was 13%, this year, according to analysts, the figure will be the same. Although now the situation is getting more complicated due to the coronacrisis.

List of references:

[1] Russian Federation. The laws. Federal Law of the Russian Federation "On Non-Commercial Organizations" dated January 12, 1996 No. 7-FZ.

[2] Russian Federation. The laws. Federal Law of the Russian Federation of December 30, 2006 No. 275-FZ "On the Procedure for Forming and Using the Endowment Capital of Non-Commercial Organizations".

[3] Russian Federation. The laws. Federal Law of the Russian Federation of August 7, 2001 No. 115-FZ "On Counteracting the Legalization (Laundering) of Criminally Obtained Incomes and the Financing of Terrorism".

[4]. Barilenko, V.I. Economic analysis: textbook / V.I. Barilenko, O. V. Efimova. – Moscow: KnoRus, 2017. – 381 p.

[5] Kereeva, AR Theoretical and methodological aspects of the analysis of the financial condition of the enterprise / A.R. Kereeva // Young scientist. – 2016. – No. 2. – P. 509-512.

© *Y.E. Klishina, O.N. Uglitskikh, Z.M. Magomedaliyeva, 2020*

*Y.E. Klishina,
Ph.D., associate professor,
e-mail: yuliya_klishina@mail.ru,*

*O.N. Uglitskikh,
Ph. D., associate professor,
e-mail: kolga_u@mail.ru,*

*E.A. Tyunyan,
4th year student, profile «Economics»,
e-mail: e.tyunyan@mail.ru,
SSAU,
Stavropol*

FEATURES OF FUNCTIONING OF FINANCES OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS

Abstract: the article deals with the financial and economic aspects of the development of non-profit organizations in modern Russia. The experience of their formation and functioning is summarized. The functioning of non-profit organizations contributes to social stability, movement a new quality of economic growth, the development of innovative technologies, the preservation and enhancement of the educational, scientific, and spiritual potential of society, consumer protection, environmental security, and addressing the negative effects of “pure market”.

Keywords: economy, Finance, Russian economy, entrepreneurship, Finance of non-profit.

Finance of non-profit organizations as an economic category is a system of monetary relations that arise in the process of forming, accumulating and using cash flows and funds from entities that create public goods, Finance charitable actions, and collective consumption. It should be noted that non-profit organizations, taken by themselves, can be defined as financial, i.e. those that not only do not generate internal sources of income for the implementation of their target activities, but on the contrary, need to attract external economic funds.

Characteristic features of non-profit organizations ' finances are: 1) the unidirectional flow of money, i.e. the movement of

mobilized money does not depend on commodity flows; 2) the redistributive nature of relations due to the secondary distribution of already distributed gross national income; 3) the formation of centralized and decentralized funds of money for the creation of public goods, charity, and collective consumption.

Sources of financial resources for the creation of national, regional and local public goods are:

1) at the level of non-governmental non-profit organizations: entrance, membership, share contributions, charitable donations, targeted subsidies, grants, etc., going to the implementation of statutory goals;

2) at the level of commercial organizations: tax payments, part of the income that can be diverted from the circulation of individual capital to charitable foundations, for collective consumption, etc.;

3) at the household level: part of the property that can be spent on co-financing the production of public goods, individual charity, contributions to collective consumption, etc.;

4) at the state level, local governments: the majority of funds received in the form of tax revenues, revenues from state and municipal commercial organizations, income from privatization of state and municipal property, income from foreign operations, state and local government loan income from the issue of money and securities, grants, subsidies, subventions, which goes into the creation of public goods and the public authorities [1];

5) at the international level: funds of international non-profit organizations in the form of transactions, donations, grants, etc. for the implementation of medical, educational, and charitable programs.

A non-profit organization conducts financial and economic activities. Financial and economic activities of non-profit organizations should be understood as activities aimed at creating public goods that do not generate income from sales, are not provided with income from their own activities and therefore are associated with external financing, and do not have the purpose of appropriating profits as a result of the operation of capital.

In the most General form, the movement of funds of a non-profit organization that creates pure public goods has the form:

$$F - R \rightarrow P \rightarrow OB, \quad (1)$$

where F – funds of a non-profit organization used to create public goods;

P – resources for creating public goods;

P – the process of producing public goods;

OB – provision of public goods without implementation.

At the first stage (F – R), income is accumulated and the amount of resources in monetary, material and labor forms for creating public goods is determined. It should be noted that the distribution of resources in the non-profit sector is a manifestation of the state's social policy and the civic position of society members.

At the second stage (R-P-OB), resources are spent and transformed into public goods without realization, without market competition. Thus, the movement of funds of a non-profit organization is qualitatively different from the circulation of capital, it includes only two stages, and does not have a stage of realization of public goods [5].

For example, the operation of educational institutions for the implementation of the Charter of the institution of products, works and services apply to business only in the part in which we get from this activity income not reinvested directly in the educational institution and the direct needs of provision, development and improvement of the educational process in the educational institution.

According to article 251 of the tax code of the Russian Federation, non-profit organizations that conduct business and receive targeted funds are required to keep separate records of income (expenses) received (produced) within the framework of targeted financing (targeted receipts). In the absence of separate accounting, these funds are subject to income tax from the date of their receipt. What is meant by separate accounting is not specified in the regulatory documents.

Non-profit organizations that conduct business activities, in addition to direct expenses directly related to its implementation, almost always bear General expenses related to both business and main statutory activities (expenses for paying administrative and managerial personnel, maintaining buildings, cars, communication services, etc.). Therefore, the main problem when organizing separate accounting is precisely their distribution for tax purposes.

When allocating General overhead expenses, the NCO has the right to independently choose the method of accounting for them, which should be reflected in the accounting policy.

Non-profit organizations engaged in the production of public goods do not have capital and implement projects that do not raise the question of economic effect and profitability, since the production of public goods usually does not pay for itself in monetary terms and has a social effect. A number of authors believe that the same methods of project analysis that are used for joint-stock corporations are applicable to non-profit organizations. They suggest calculating the total net discounted effect of a social project (TNPV) using the formula:

$$\text{TNPV} = \text{NPV} + \text{NPSV}, \quad (2)$$

where NPV – standard NPV of the project's cash flow;
NPSV (Net Present Social Value) – net discounted social effect.

NPSV is calculated using the formula:

$$\text{NPSV} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{социальная ценность}_t}{(1+k_s)^t} \quad (3)$$

The project is considered acceptable if $\text{TNPV} \geq 0$.

Literature and notes:

[1] Of The Russian Federation. Laws. Federal law of the Russian Federation "on non-profit organizations" of January 12, 1996 No. 7-FZ.

[2] Russian Federation. Laws. Federal law of the Russian Federation No. 275-FZ of December 30, 2006 "on the procedure for forming and using the endowment capital of non-profit organizations".

[3] Of The Russian Federation. Laws. Federal law of the Russian Federation No. 115-FZ of August 7, 2001 "on countering the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism".

[4] Blagikh I.A., Son L.B. On the issue of the relationship between savings and insurance business in pre-revolutionary Russia

// Problems of modern economy. 2017. no. 1. P. 433.

[5] Blagikh I.A., Khan I.R. Development of economic and mathematical tools for assessing the competitiveness of service sector enterprises // Bulletin of the National Academy of tourism. 2019. No. 4. Pp. 66-69.

© *Y.E. Klishina, O.N. Uglitskikh, E.A. Tyunyan, 2020*

*Z.M. Magomedaliev,
4rd year student direction «Economy»,
e-mail magomedaliyeva97@inbox.ru,
scientific adviser: L.A. Latysheva,
PhD in economics, associate professor,
Stavropol state agrarian university,
Stavropol*

BASIC FUNDS OF THE ENTERPRISE AND THEIR CUSHIONING

Annotation: the fixed assets of modern organizations are of great importance in the process of their functioning, they are that part of the assets of the organization, without which the implementation of any kind of commercial activity in the conditions of market relations is not possible, and which gives the entire business of the organization the necessary level of solidity in the eyes of investors who are still potential. The article discusses the concept, value of fixed assets and their depreciation.

Keywords: depreciation, wear and tear, the main means of production capacity, efficiency.

Fixed assets of a modern organization are one of the most important factors in any of its areas of activity. The final results of the functioning of a modern organization depend on the state of fixed assets and their effective use. Rational use of fixed assets and production capacities of an organization are factors that contribute to the improvement of its technical and economic indicators, including a potential increase in output, a decrease in the cost and labor intensity of its manufacture.

Just in connection with this, in order to preserve the productive activity of a modern organization, it is important to timely track the efficiency of the use of fixed assets using indicators of capital productivity, capital intensity, etc. [3, p.24]

Fixed assets are part of the property, the use of which occurs as means of labor in the process of manufacturing the organization's products, performing its work or rendering services, or for managing it for a period of more than 12 months. or the usual operating cycle,

if it is more than 12 months. They are a set of values of a material-material nature, the use of which is carried out as means of labor, they act in kind for a sufficiently long time period. Fixed assets represent the organization's fixed assets, which are expressed in value form [7, p.188]. You can also clarify that fixed assets can be represented as a set of values that have a material-material, production nature, the functioning of which occurs in the production process of a modern organization for a long period of time, while maintaining its natural-material value throughout the specified period. Form and transferring in parts its own price for manufactured products according to the extent of their wear out in the form of depreciation deductions [4, p.59].

If we consider from the point of view of the theory of economics, then fixed assets are means of labor that repeatedly take part in the production process, while maintaining their own natural form, and the value of their value is transferred to the manufactured products in parts according to the rate of wear [5, p..26].

Fixed assets under the influence of factors of a natural, technical and economic nature, on a gradual basis, lose their original properties and physical qualities.

Accrual of depreciation charges is not made for fully depreciated fixed assets, and at the same time, during reconstruction, modernization and conservation for a period of more than 3 months, as well as during the period of restoration of funds lasting more than 12 months.

Objects of fixed assets are not subject to depreciation, there is no change in their consumer properties over time (these include land plots and natural resources).

Depreciation is a monetary compensation for the depreciation of fixed assets by including a part of their value in the amount of production costs [2, p.68].

Depreciation is carried out with the aim of completely replacing fixed assets upon disposal. The ratio of the annual depreciation to the value of fixed assets, which is expressed as a percentage, is called the depreciation rate. The calculation of the depreciation rate is performed using the formula (1):

$$Na = ((\Phi_{\Pi} - \Phi_{\Pi}) / (Ta * \Phi_{\Pi})) * 100\%, \quad (1)$$

where Φ_{Π} – the value of the initial (replacement) cost of fixed assets;

F_l – the value of the liquidation value of fixed assets;

T_a is the size of the standard service life of the organization's fixed assets.

The amount of depreciation deductions is determined by one of the following methods [1, p.855]:

– Linear method, which consists in the uniformity of depreciation over the life of the object.

– When calculating depreciation using the diminishing balance method, an acceleration factor from 1 to 2.5 times is applied, which is set in accordance with the legislation of the Russian Federation. In this regard, most of the value of the fixed asset will be written off in the first years of its operation. A modern organization has the ability to recover the cost of acquiring a fixed asset in a more efficient manner.

– The method of writing off the value by the sum of the number of years of the service life, in which depreciation is calculated based on the initial cost of the object and the annual ratio, where the numerator is the number of years that remain until the end of the object's service life, and the denominator is the sum of the number of years of the object's service life...

– The method of calculating depreciation according to the volume of production or work (services). With all this, the annual amount of depreciation is determined by multiplying the percentage that is calculated when registering a given object as the ratio of its initial cost to the expected output of products or works (services) for the period of its use by the indicator of the actually performed volume of products or works (services) for this period. In the same manner, the monthly amount of depreciation is determined for the specified object of fixed assets.

Organizations independently use the amount of depreciation charges, directing it to the scientific and technical, production development of the organization, to the reproduction and improvement of their fixed assets [7, p.145]. The disadvantage of the current tax system in terms of the formation of the real value of depreciation resources should be considered the limitation of revaluation for tax accounting purposes.

Consequently, instead of property tax benefits, it would be more legitimate for tax purposes to recognize a timely revaluation of the cost of fixed assets in accordance with the officially recognized inflation rate. Thus, in modern economic conditions, the formation of a corporate depreciation policy adequate to the prevailing economic conditions, the level of the technical condition of fixed assets, the reproductive situation in the real sector of the economy, with active government support for the targeted use of depreciation, will restore the true value of depreciation and improve the technical level of Russian production.

Literature and notes:

[1] Averina, O.I. Fixed assets as an object of accounting and analysis / O.I. Averina, E.V. Abramova // *Financial Economics*. – 2019. – No. 11. – P. 853-856.

[2] Ageeva, O.A., Serebrennikov S.S., Kharitonov S.S., Shakhmatova L.S. Fundamentals of accounting and analysis / O.A. Ageeva, S.S. Serebrennikov, S.S. Kharitonov, L.S. Shakhmatova. – SPb.: Peter, 2017. – 448 p.

[3] Bobylev, V.V. Ways to improve the efficiency of reproduction of fixed assets in construction / V.V. Bobylev, N.A. Starostina // *Construction Economics*. – 2017. – No. 3. – P. 24-33.

[4] Mushrooms, V.D. Economics of the organization (enterprise): workshop / V.D. Mushrooms. – M.: Education, 2017. – 200 p.

[5] Prokopenkov, S.V. The policy of reproduction of fixed assets of the enterprise / S.V. Prokopenkov, N.M. Ligai // *Actual problems of science*. – 2017. – No. 29. – P.26-28.

[6] Khodyakova, O.V. Internal and external factors affecting accounting, analysis and audit of fixed assets / O.V. Khodyakova, A.A. Stelmashchuk // *New science: from idea to result*. – 2016. – No. 10-1. – P. 214-127.

[7] *Economy of the firm: textbook* / ed. N.P. Ivaschenko. – M.: Prospect, 2017. – 528 p.

© Z.M. Magomedalieva, 2020

*Е.И. Мазилкина,
e-mail: elivma@yandex.ru,
ПИУИС (Филиал РАНХиГС),
г. Саратов*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ ОПЛАТЫ ТРУДА НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности применения традиционных и инновационных форм оплаты труда на российских предприятиях в зависимости от условий, сложившихся во внешней среде.

Ключевые слова: формы оплаты труда, оплата труда персонала предприятия, традиционные формы оплаты труда, инновационные формы оплаты труда

Организация оплаты труда может осуществляться посредством различных систем, что допускает ст.135 ТК РФ и определяет ее как совокупность правил, определяющих установление заработной платы. Администрация предприятий определяет как будет оплачивать труд работников, при этом в нормативных документах отражается, какая система, не противоречащая закону, будет использована. Для различных категорий работников допустимо использование разных систем.

Рассмотрим наиболее часто применяемые системы оплаты труда работников на предприятиях.

1. Тарифные системы отражены в ст. 143 ТК РФ и основаны на применении нормативов, с помощью которых осуществляется разграничение заработной платы работников различных категорий (тарифные ставки (оклады), тарифные сетки и тарифные коэффициенты)

В Тарифно-квалификационных справочниках приводятся тарифные сетки. Существуют следующие виды тарифных справочников:

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

– Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих производственных отраслей;

– Квалификационный справочник должностей служащих бюджетной сферы.

В промышленных отраслях осуществляется классификация работ на шесть разрядов или на восемь. Единый тарифно-квалификационный справочник позволяет сопоставить разнообразные виды работ исходя из их сложности и определить уровни квалификации работников. Тарификация рабочих предусматривает присвоение определенного разряда исходя из уровня профессиональных знаний и трудовых навыков.

Тарифная сетка – таблица применяемых разрядов квалификации рабочих, тарифных коэффициентов, почасовой и дневной тарифной ставки для каждого разряда. Для служащих устанавливаются месячные должностные оклады. Размер оклада зависит от особенностей предприятия и категории работника по результатам профессиональной аттестации и выполняемой работы.

Единая тарифная сетка по оплате труда работников бюджетной сферы включает 18 разрядов, каждому из которых соответствует свой тарифный коэффициент по отношению к тарифной ставке 1-го разряда.

Тарифная сетка строится таким образом, чтобы обеспечивать поразрядное нарастание тарифных коэффициентов как в абсолютном, так в относительном выражении. Абсолютное возрастание тарифных коэффициентов представляет собой разницу между тарифными коэффициентами. Относительное возрастание тарифных коэффициентов представляет собой отношение большего коэффициента к меньшему минус единица, выраженное в процентах.

Заводские тарифные системы могут разрабатываться предприятиями самостоятельно. За основу берется единая тарифная сетка для оплаты труда всех категорий работников бюджетной сферы. В единой тарифной сетке профессии рабочих тарифицируются с 1-го по 8-ой разряд, служащие, специалисты и

руководители – со 2-го по 18-й разряд.

Тарифная ставка представляет собой абсолютный размер оплаты труда за единицу рабочего времени, выраженный в денежной форме. Тарифная ставка устанавливает уровень оплаты труда, поскольку заработная плата зависит от размера тарифной ставки 1-го разряда, которая рассчитывается из установленного минимального размера оплаты труда и продолжительности рабочего времени. Тарифная ставка 1-го разряда может быть часовой, дневной и месячной. Часовая и дневная тарифные ставки 1-го разряда устанавливаются, как правило, для рабочих-сдельщиков и повременщиков. Месячная тарифная ставка 1-го разряда устанавливается в настоящее время в Единой тарифной системе оплаты труда работников учреждений, организаций и предприятий, находящихся на бюджетном финансировании (ЕТС). Предприятия сами определяют тарифные ставки 1-го разряда и должностные оклады руководителей, специалистов и служащих. Месячная тарифная ставка 1-го разряда в соответствии с принципами разработки ЕТС не может быть ниже минимального размера оплаты труда, устанавливаемого в законодательном порядке.

Доплаты к тарифным ставкам и надбавки за отклонение от нормальных условий труда включают оплату за работу в сверхурочное время, праздничные дни, ночное время. На предприятиях применяют надбавки за высокое профессиональное мастерство, высокие достижения в труде, выполнение особо важной работы на срок ее проведения, персональные надбавки, устанавливаемые по решению руководителя. Размер стимулирующих доплат и надбавок определяется предприятием самостоятельно и включается в себестоимость продукции по статье «Затраты на оплату труда».

На предприятиях всех организационно-правовых форм могут использоваться любые элементы тарифной системы в произвольном порядке, кроме обязательных в соответствии с законодательством.

2. Повременные системы используют фактически отработанное время, не зависимо от количества выполненной работы. Они делятся на простые и повременно-премиальные.

Простая повременная система исходит из тарифной ставки

и количества отработанного времени. Если за расчетный период (месяц) работник отработал все рабочие дни, то заработная плата будет рассчитана из должностного оклада, если нет – оплата будет произведена за фактически отработанное время.

Повременно-премиальная система предусматривает кроме заработной платы начисление премий согласно порядку премирования работников в организации. Суммы премий могут определяться в твердых суммах или в процентах от тарифной ставки (оклада).

3. Сдельные системы оплаты труда основаны на результатах работы, исходя из сдельных расценок за единицу выпущенной продукции.

Применение сдельной оплаты труда оправдано в следующих случаях:

- существуют количественные показатели выработки, отражающие затраты труда работников;
- исполнитель способен увеличивать выработку по сравнению с установленной;
- стимулирование увеличения выработки в связи с увеличением объема работ или сокращением численности работников;
- сдельная оплата труда не сказывается негативно на качестве продукции.

Сдельная оплата труда подразделяется на следующие виды.

Прямая сдельная система учитывает сдельные расценки за единицу продукции и количество произведенной продукции.

Сдельно-премиальная система предусматривает основной заработок (прямая сдельная система) и начисление премии за перевыполнение норм работ.

Сдельно-прогрессивная система предполагает оплату сдельной работы выше, если произведено продукции больше установленного количества.

Сдельно-регрессивная система, когда работа оплачивается по сниженным расценкам, если объем произведенной продукции меньше установленной нормы.

Косвенно-сдельная система применяется для начисления заработной платы работникам вспомогательных производств,

обеспечивающих выпуск продукции. Размер заработной платы определяется в процентах от общей суммы заработной платы рабочих основного производства.

4. Аккордная система оплаты труда предусматривает вознаграждение по результатам выполнения комплекса работ. Такая система ориентирована на сокращение сроков выполнения работ.

5. Коллективная (бригадная) система оплаты труда исходит из того, что объем работ устанавливается на бригаду, а размер заработной платы каждого сотрудника зависит от его квалификации и коэффициента трудового участия. Норма выработки едина для всех членов бригады. Приветствуется совмещение профессий и взаимозаменяемость членов бригады. Эффективна при уплотнении рабочего времени и сокращении численности сотрудников в бригаде.

Параллельно с тарифными системами на практике могут быть использованы бестарифные системы. Заработная плата работника зависит от конечных результатов работы коллектива, к которому он принадлежит. Размер оплаты труда работников определяется руководством самостоятельно и утверждается в локальных нормативных актах. Их применение оправдывает себя там, где можно учесть результаты труда каждого сотрудника, а весь коллектив заинтересован в повышении производительности труда. Например, небольшие коллективы с устойчивым составом работников.

6. Система плавающих окладов. Оплата труда работника на следующий месяц формируется в конце каждого текущего месяца. В зависимости от роста или снижения производительности труда и при условии выполнения задания по выпуску продукции повышаются или понижаются размеры окладов. Такая система позволяет ежемесячно повышать производительность труда и качество продукции. Иначе в противном случае в следующем месяце работник получит меньшую заработную плату. Эффективна для оплаты труда наладчиков и сменных инженеров и др.

7. Экспертная система оценки результатов труда. На предприятии и в отдельных подразделениях создаются экспертные советы по оценке трудового вклада подразделений и

отдельных работников в коллективные результаты труда. Новые оценки утверждаются ежемесячно, на основании которых ежемесячно у работников изменяется оплата труда.

8. Система оплаты труда с использованием коэффициента стоимости труда (КСТ). Оплата труда определяется согласно коэффициенту стоимости труда, устанавливаемому для всех работников организации и отработанному времени. Раз в год проводится аттестация персонала и размеры КСТ пересматриваются. Размер оплаты труда отдельных работников зависит от общего фонда оплаты труда и КСТ каждого работника, скорректированных с учетом количества фактически отработанных дней.

9. Паевая система оплаты труда основана на применении коэффициентов увеличения заработной платы по каждой должности относительно минимально принятой ставке. В основе данной системы лежит шкала социальной справедливости.

10. Ставка трудового вознаграждения эффективна для работников, оказывающих услуги. Размер оплаты труда исчисляется как фиксированный процент от суммы платежей, полученных организацией от услуг, оказанных конкретным работником. При этом претензии заказчиков по качеству устраняются исполнителем бесплатно.

11. Система оплаты труда на комиссионной основе (PFP – «Pay-forPerformance» – плата за результат, за рабочее поведение работников). Оплата труда работника определяется в процентах от выручки, которую получает организация в результате реализованной продукции конкретным работником. Эффективна для специалистов, занимающихся продажей продукции. PFP-система должна предусматривать дифференциацию для каждой категории работников.

12. Денежные выплаты за выполнение поставленных целей и рабочее поведение работников (Management by Objectives) осуществляются согласно критериям модели компетенций. Важно, чтобы работники ставили цели самостоятельно, оценка приложенных ими усилий от них не зависела.

13. Универсальная рыночная система оценки оплаты

труда. Фонд оплаты труда предприятия и зарплаты работников прямопропорциональны объему реализованной продукции и трудовому вкладу работников в конечные результаты. Исчисляется зарплатоемкость реализованной продукции и каждому структурному подразделению устанавливаются показатели, характеризующие выполнение его функций. Учитывается выполнение трудовых функций каждым работником. Труд отдельного работника, коллектива подразделения, всего предприятия находит выражение в виде некоторой суммы коэффициентов, которые затем используются в распределении фонда оплаты труда.

14. Контрактная система применяется для работников, устраивающихся на короткий срок. Все условия выплаты заработка включая базовую часть, премии, поощрительные выплаты, а также штрафы, отражаются в контракте.

15. Тарифно-аттестационная система действует на основе тарифных сеток. Работника аттестуют и на основе полученных результатов привязывают к конкретному тарифу, согласно действующей в организации сетке тарифов.

16. Бонусные планы позволяют производить выплату сотрудникам в виде премий или акций. Исчисляются по участию сотрудников в прибыли по итогам прошлого года. Такая система мотивирует работников к высокопроизводительному труду, т.к. при расчете бонусов учитываются реально достигнутые результаты отдельных сотрудников, а также гибкость бонусов в связи с зависимостью от численности персонала.

17. Опционные планы основаны на зависимости оплаты труда работника от курса акций компании. Такая система формирует заинтересованность персонала в улучшении позиций организации на рынке, т.к. предоставление сотрудникам опциона предполагает их право на приобретение в будущем акций организации по цене, установленной на момент представления опциона. При этом недостаток опционов в возможности влияния на цены акций неподконтрольных персонала организации событий.

18. Стимулирующие выплаты повышают материальную заинтересованность работников в улучшении результатов труда. Например, премии, надбавки (за профессиональное мастерство,

за высокие достижения в труде, за выполнение особо важной работы на срок ее проведения и др.), оплата за общие результаты работы предприятия по итогам работы за год, единовременные выплаты за выслугу лет, за достижение высоких производственных результатов. Размер выплат определяется руководством самостоятельно и производится в пределах имеющихся средств. Размеры и порядок их выплат определяются в коллективных договорах.

19. Компенсационные доплаты и надбавки делятся на две группы:

– не имеют ограничений по сферам трудовой деятельности – обязательны для организаций всех форм собственности. Например, выплаты за работу в выходные и праздничные дни, в сверхурочное время; несовершеннолетним работникам в связи с сокращением их рабочего дня; рабочим, выполняющим работы ниже присвоенного им тарифного разряда; при невыполнении норм выработки и изготовлении бракованной продукции не по вине работника; в связи с отклонениями от нормальных условий исполнения работы и др.

– применяются в определенных сферах приложения труда – как правило, их выплата также обязательна, но о размерах нужно договариваться с работодателями. Они имеют ограниченную сферу применения. Могут устанавливаться в целях компенсации дополнительной работы, не связанной с основными функциями работника, охватывать работы с неблагоприятными условиями труда, отражать особый характер выполняемой работы.

Таким образом, можно сделать вывод, что каждая система оплаты труда имеет свои преимущества и недостатки. Очень важно сделать правильный выбор системы оплаты труда в зависимости от конкретных условий в организации. Недостаточно обоснованная система оплаты труда приводит к неудовлетворенности работников своим трудом и, как следствие, к негативным для организации последствиям в виде снижения производительности труда, высокой текучести кадров, напряженности в отношениях между сотрудниками. Всесторонне обоснованная же система оплаты труда позволяет повысить уровень производительности труда работников,

направить их деятельность в нужное русло, что способствует достижению целей организации. Подводя итог, необходимо отметить, что рассмотрение различных подходов к изучению сущности заработной платы, оплаты труда, вознаграждения позволило выстроить их иерархию и уточнить содержание. Оплата труда рассматривается как составной элемент материального вознаграждения работников. В качестве ключевых функций оплаты труда, на наш взгляд, выделяются стимулирующая и воспроизводственная, позволяющие привлекать, удерживать и мотивировать к труду высококвалифицированный персонал, а также устанавливать вознаграждение работникам на уровне, обеспечивающем воспроизводство трудового потенциала. Следует отметить также высокую степень самостоятельности организаций в решении вопросов, касающихся выбора систем и разработки моделей оплаты труда работников. Все изменения, производимые в области оплаты труда работников, необходимо тщательно подготавливать, т.к. они непосредственно затрагивают материальные интересы сотрудников.

© *Е.И. Мазилкина, 2020*

*Н.Г. Машенцева,
к.э.н., доц.,
e-mail: mashentseva.nadezhda@yandex.ru,
Е.А. Белова,
к.п.н., доц.,
e-mail: senpola@rambler.ru,
С.А. Загорская,
e-mail: sofya_z_7@list.ru,
Тамбовский государственный университет
имени Г.Р. Державина
г. Тамбов*

КРИТЕРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ ОЦЕНКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОПТОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Аннотация: в данной статье рассматривается вопрос эффективного принятия управленческих решений в оптовой фармацевтической компании на основе разработанного критериального аппарата в нестабильных условиях рынка. Авторами определены основные критериальные показатели, даны подробные трактовки, а также введены их обозначения. Рекомендован алгоритм, который может быть использован при внесении клиентов в базу данных фармацевтической компании.

Ключевые слова: управленческие решения, фармацевтический рынок, критериальный аппарат.

Конъюнктура на оптовом фармацевтическом коммерческом рынке имеет переменчивую структуру за счет появления, поглощения или ухода с рынка аптек, что влечет за собой изменения в клиентской базе и изменения условий сотрудничества с клиентами для оптовой коммерческой фармацевтической организации. При этом по каждому из вышперечисленных изменений, ответственному лицу необходимо принимать решения, от которых зависит успешность ведения бизнеса.

В результате вышесказанного, особую актуальность приобретает вопрос эффективного принятия решений о

внесении агента в корпоративную информационную систему и подборе оптимальных условий сотрудничества на основе разработанного критериального аппарата оценивания агента.

В процессе теоретического исследования нами был проанализирован фармацевтический рынок г. Тамбова, соответственно были выделены следующие критерии оценки, влияющие на принятие управленческих решений:

- влияющие на решение о занесении клиента в базу данных компании;
- влияющие на выбор портфеля условий.

Критерии для решения о внесении клиента в базу компании.

1. Критерии должной осмотрительности (КДО).

Под проявлением «должной осмотрительности и осторожности» будем понимать использование налогоплательщиком всех доступных ему возможностей для получения и проверки информации о контрагенте [1], а именно:

- зарегистрирован ли контрагент в ЕГРЮЛ;
- является ли адрес регистрации контрагента адресом «массовой» регистрации;
- имеется ли информация о фактическом местонахождении самого контрагента, а также о местонахождении его складских, и (или) производственных, и (или) торговых площадей и т.д. [2]

Предлагаем дать критерию следующие значения:

Значение «соответствует» – клиент соответствует всем пунктам КДО сразу, возможно внесение клиента в базу; «не полностью соответствует» – возможно внесение клиента в базу, но есть ограничения попредложению портфеля условий; «не соответствует» – внесение клиента в базу не возможно.

2. Платежная дисциплина (Кр.пл.).

Под платежной дисциплиной будем подразумевать возможность и желание клиента вовремя платить по своим обязательствам.

Предлагаем дать критерию следующие значения:

«Плохая платежная дисциплина» – когда есть просроченные долги перед поставщиками по сбытовым договорам, просроченная задолженность глубокая, есть долги

перед ФНС, есть долги перед поставщиками услуг, есть исковые заявления и судебные разбирательства в текущем периоде на крупные суммы, все поставщики полностью ограничили отпуск товара. Возможна ликвидация или банкротство предприятия в ближайшем периоде. В этом случае внесение в базу компании запрещено.

«Достаточная платежная дисциплина» – имеются просроченные долги перед поставщиками по сбытовым договорам, просроченная задолженность глубокая, есть долги перед ФНС, есть долги перед поставщиками услуг, есть исковые заявления и судебные разбирательства в текущем периоде на крупные суммы, не все поставщики полностью ограничили отпуск товара, некоторые поставщики отгружают по предоплате или факту поставки. В этом случае заведение в базу Компании возможно, но накладываются ограничения на общую дебиторскую задолженность (лимиты отпуска товара) и на отсрочку (работа только в коротких отсрочках).

«Хорошая платежная дисциплина» – просроченная задолженность отсутствует или может присутствовать неглубокая просроченная задолженность в небольших суммах. Нет исковых требований от поставщиков в текущем периоде. В прошлом периоде могут быть погашенные иски или иски не по сбытовым договорам на небольшие суммы. Поставщики не ограничивают отгрузку товара клиенту.

3. Полнота комплекта документов (Кр.док.).

Внесение данных в базу компании производится на основании ряда документов или их копий, при этом пакет документов каждая компания определяет самостоятельно. Отсутствие в комплекте документов не позволит внести агента в базу компании.

Критерии для решения о предложении портфеля условий клиенту.

4. Критерий наличия лицензии (Кр.лиц.).

Потенциальный клиент может иметь ряд лицензированных видов деятельности: фармацевтической, лечебной, ветеринарной. Соответствующие лицензии могут быть выданы на розничную или оптовую деятельность. От наличия или отсутствия лицензии и ее типа зависит набор групп

прайс-листа, который будет предлагаться клиенту.

5. Критерий по отделу (Кр.отдел).

На фармацевтическом рынке присутствуют аптеки, сети и учреждения разной формы собственности: частные и государственные (бюджетные). Поэтому портфели прайс-листов будут иметь свою специализацию. Предложения для бюджетных клиентов формируются на основании их потребностей и статей финансирования (например медицинская техника и расходные материалы к ней, шовные материалы, стерилизаторы, аппараты УЗИ, рентген-аппараты и пр.). Эти позиции, чаще всего не интересны коммерческим клиентам.

6. Критерий по закупочному товаробороту (ЗТО).

Под ЗТО клиента понимается общая сумма в оптовых ценах, на которую делает закупку товаров клиент за отчетный период (чаще всего это месяц, квартал, год). Будем выделять мелких, средних, крупных агентов в зависимости от ЗТО. Чем выше ЗТО агента, тем выгоднее предложение. Так для «мелких» агентов действуют портфели условий с акцентом на сопутствующие товары. Короткие отсрочки; «средних»-портфели условий с акцентом на сопутствующие товары. Дополнительные условия в виде акций. Короткие и средние отсрочки; «крупных»– портфели условий с акцентом на лекарственные средства. Длинные отсрочки. Дополнительный сервис.

7. Количество грузополучателей (Кр.грузоп.).

Количество грузополучателей будет влиять на ценовое предложение. Это критерий перекликается с критерием ЗТО, но имеет отличия, влияющие на ценовое предложение. Агент может иметь большое ЗТО, но малое количество точек доставки (или, например доставка в одно место – на склад). Таким клиентом может быть мелко-оптовая компания, участвующая в аукционах и котировках в бюджетном секторе. Доставка в одну точку, укладывающуюся в маршруты доставки компании, позволяет делать лучшее ценовое предложение клиенту. Большое количество грузополучателей будет говорить о дополнительных расходах на доставку, но, в тоже время, и о большом ЗТО агента и возможности больших продаж.

Внесем обозначение критерия и диапазон значений:

– «агент (сеть)» – портфели условий с акцентом на сопутствующие товары. Короткие отсрочки. Небольшие расходы на доставку.

– «региональная сеть» – портфели условий с акцентом на лекарственные средства. Доп условия в виде акций. Короткие и средние отсрочки. Подключение дополнительного сервиса.

– «федеральная сеть» – портфели условий с акцентом на лекарственные средства. Длинные отсрочки. Подключение дополнительного сервиса.

– «мелко-оптовый клиент» – портфели условий с акцентом на лекарственные средства. Лучшие цены на ТОП лекарств и «горячую» дефектуру.

Исходя из вышесказанного можно сформировать алгоритм для внесения клиента в базу данных Компании и подборе условий:

1. Сбор первичной информации о клиенте из всех источников.

2. Знакомство с клиентом. Определение ЛПР. Первичные переговоры. Выяснение потребностей клиента. Выяснение ИНН для проверки службой собственной безопасности.

3. Написание служебной записки о внесении клиента в базу данных компании.

4. Проверка собственной службой экономической безопасности клиента на КДО. Проверка платежной дисциплины (Кр.пл.)

5. Проверка комплекта документов на соответствие согласованному списку (Кр.док.)

6. Решение о внесении клиента в базу данных компании.

7. Подбор портфеля условий по критериям:

– определение длительности отсрочки платежа (критерии Кр.пл., КДО);

– определение групп прайс-листа (Кр.лиц.);

– определение закрепленного за клиентом отдела и акцента наполнения групп прайс-листа (Кр.отдел);

– уточнение ценовых условий прайс-листа, сервиса, дополнительных условий, отсрочки (ЗТО, Кр.грузоп., Кр.сводн.);

Формирование портфелей условий для проведения

переговоров с клиентом.

8. Проведение переговоров и согласование условий с клиентом.

9. Внесение условий клиента в базу данных Компании.

10. Прогнозирование результата по контрольным точкам. Назначение контрольных сроков.

11. Анализ результат по прошествии контрольного срока. Сравнение прогнозов с фактом. Либо продолжение сотрудничества до следующей контрольной точки. Либо следование к пункту 7.

Для того чтобы установить, насколько разработанные нами критериооценки принятия управленческих решений в оптовой фармацевтической компании эффективны необходимо разработать схему, состоящую из взаимосвязи данных, факторов и критериев влияющих на принятие решений при внесении клиента в корпоративную базу данных и провести оценку условий для сотрудничества.

Литература и примечания:

[1] Мурников И.В., Федоренко И.В. Нормативные особенности и инструменты проверки надежности контрагентов предприятий промышленности и оборонно-промышленного комплекса // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2019. – №23. – С. 120-129.

[2] ФНС: критерии должностной осмотрительности [электронный ресурс] // Сайт о налоговом планировании и оптимизации налогообложения. Электрон. данные. URL: <http://www.pnalog.ru/material/kriterii-doljnaya-osmotritelnost-fns> (дата обращения 03.11.2020 г.). – Заглавие с экрана.

© Н.Г. Машенцева, Е.А. Белова, С.А. Загорская, 2020

К.В. Тищенко,
студент 1 курса магистратуры
напр. «УВТ и ГОС»,
e-mail: kirill_tishchenko_2018@mail.ru,
науч. рук.: С.Н. Масленников,
к.т.н.,
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта»,
г. Новосибирск

РОЛЬ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: в статье раскрываются особенности Северного морского пути (СМП), анализируется его значение для Российской Федерации (РФ) и компаний, которые заинтересованы в развитии (СМП) и арктических регионов России. Рассматривается международное значение Северного морского пути для мировых транспортных компаний. Кроме того, в статье уделяется большое внимание проблемам (СМП) в транспортном обеспечении Арктики России. И в конце статьи рассматривается один из вариантов создания Арктической транспортной системы, где (СМП) будет играть ведущую роль.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что СМП играет значительную роль во внешней торговле. Сегодня для регионов Арктической зоны РФ его эксплуатация как никогда актуальна, так как они вновь стали активно включаться во внешний товарообмен. Актуален на современном этапе развития Северного морского пути и вопрос привлечения иностранных инвестиций, и стоит вопрос о взаимодействии СМП с другими видами транспорта.

Ключевые слова: Северный морской путь, Арктика, «Ямал-СПГ», Сабетта.

Арктика – необычный и загадочный регион на планете. Это часть Земли, в которую входит Арктический бассейн с морями и прилегающими частями суши. России принадлежит треть территории Арктики. Кроме того, Россия имеет наиболее

протяженную береговую линию. Рядом с арктической зоной РФ проходит судоходный маршрут – Северный морской путь. Это единственный судоходный маршрут, связывающий все арктические регионы Российской Федерации. Вместе с большим количеством рек, которые впадают в Северный Ледовитый океан, он представляет собой единую транспортную систему, соединяющую территории России по линии «Юг-Север».

СМП связан с важными промышленными районами страны: Норильским промышленным районом (порт Дудинка), Восточно-Сибирским нефтегазовым комплексом (Ванкорское, Верхнечонское месторождения), предприятиями добывающей промышленности Якутии, Магадана, Чукотки (добыча золота, цветных металлов), экспортирующими лес предприятия Архангельской области, апатитовыми предприятиями Мурманской области. Его развитие будет связано с освоением и транспортировкой природных минеральных и энергетических ресурсов Обской губы, полуострова Ямал, Тимано-Печорской провинции, шельфов Баренцева и Карского морей.[2]

На сегодняшний момент Северному морскому пути уделяется большое внимание со стороны Российской Федерации, транспортных и сырьевых компаний. Согласно указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена задача довести грузопоток по СМП к 2024 г. до 80 млн. тонн. Но госкорпорация «Росатом» предложила скорректировать майский указ Президента РФ и, по их мнению, грузопоток по Северному морскому пути к 2024 году составит 60,0 млн. тонн. Планы по загрузке СМП пришлось менять в основном из-за изменений в трех крупных проектах, которые должны были обеспечить объемы перевозки. Это связано с изменением добычи угля компании «Востокуголь», второй проект – это «Восток Ойл» (включает Ванкорский нефтяной кластер «Роснефти» и Пайяхскую группу месторождений «Нефтегазхолдинга»). Третий проект – изменение прогнозов компании «Новатэк». Кроме того, 26 октября 2020 г. был подписан указ «О Стратегии развития Арктической зоны и обеспечения национальной безопасности», где одной из главной цели – развитие Северного морского пути

как глобального транспортного коридора. Перевозки грузов по Севморпути в первом полугодии 2020 года выросли на 1,1%, до 14,8 млн. тонн. По итогам 2019 года объем перевозки грузов по СМП вырос в 1,5 раза и составил 31 млн тонн. [6] В целом есть вероятность достигнуть скорректированного показателя 60,0 млн. тонн.

Северный морской путь имеет большое значение не только для России, но и для всего мира. Развитие Арктики невозможно без международного транспортного сотрудничества стран-партнеров. СМП – кратчайший судоходный путь между портами Европы и Азии. Но пока Северный морской путь скромно представлен на карте международных морских перевозок. Он уступает грузовым потокам через Малаккский пролив, Суэцкий и Панамский каналы. А при совместном участии России, Франции, Китая и Республики Корея в развитии проектов «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2» роль СМП сильно возрастет.

Вследствие нехватки финансов и необходимых технологий, Россия не может в полном объеме реализовывать крупные проекты, связанные с Арктикой. По причине западных санкций России необходимо продолжать долгосрочное сотрудничество с азиатскими странами. Япония и китайская компания «China COSCO Shipping» участвуют в эксплуатации морского порта Сабетта. Корейская компания «Hyundai Merchant Marine Co» и китайская «Poly Group» рассматривают возможность участия в проекте по реконструкции Архангельского морского торгового порта. [2]

Теперь обратим внимание на значение СМП в снабжении предприятий и населения арктической зоны РФ.

Это одна из неизменных функций СМП. Но если в западном секторе Арктики, в направлениях на Дудинку, Сабетту и Новый Порт морской транспорт функционирует практически круглогодично, то в восточном секторе – преобладает преимущественно сезонный характер. Роль СМП в транспортном обеспечении значима для полуострова Ямал и Обской губы, для Норильска, Енисейского и Хатангского заливов. При этом в бассейн Хатанги через СМП идет сезонный завоз грузов, тогда как роль СМП для Туруханского района

сошла на нет, из-за чего морской порт Игарка практически не работает, а грузы поступают по Енисею из Красноярска и Лесосибирска. [4]

Вместе с тем возможности широкого участия СМП в транспортном обеспечении Арктической зоны ограничиваются природными и организационно-техническими причинами. В арктических морях, а именно: Карское и Лаптевых серьезным препятствием для развития эффективного судоходства являются сравнительно небольшие глубины, которые лимитируют грузоподъемность судов. На морских трассах глубины колеблются в пределах 20–50 м, в прибрежной полосе и на барах рек могут достигать до 3 м.

В СССР эта проблема решалась использованием малотоннажных морских судов с грузоподъемностью 5–7 тыс. т. и осадкой не более 10-12 м, но на данный момент такие суда уже вышли из строя. Рейдовая перегрузка с современных морских судов на речные чрезвычайно усложняет и удорожает задачу перевозки грузов до берега. Кроме того, отсутствует специальный мелкосидящий ледокольный флот, способный работать в прибрежной зоне и устьях сибирских рек. [3]

Исходя из выше сказанного, необходимо проведение реконструкции и дноуглубления для приема современных судов, причальным сооружениям необходим капитальный ремонт, отсутствуют или находятся в критическом состоянии средства ликвидации аварийных разливов нефти, сооружения для приема и утилизации судовых отходов. [4]

Из-за данных проблем, которые стоят перед РФ довольно продолжительное время, был утвержден план развития инфраструктуры Северного морского пути до 2035 года. Распоряжение от 21 декабря 2019 года №3120-р. Принятые решения направлены на создание инфраструктурных условий для дальнейшего развития Северного морского пути и прибрежных территорий. [1]

Но развитие Северного морского пути и Арктики невозможно без других видов транспорта, т.е. создание в Арктике транспортного кластера с несколькими видами транспорта. И это можно рассмотреть на конкретном примере.

По Северному морскому пути из порта Сабетта

отправляется сжиженный природный газ с завода «Ямал-СПГ». Чтобы использовать весь промышленный потенциал ЯНАО, необходимо продолжить существующую железнодорожную ветку Карская-Бованенково [5] и проложить до Сабетты.

Осуществив такой проект можно получить следующую выгоду: такой маршрут соединит Северную железную дорогу и Свердловскую железную дорогу и обеспечит выход к Северному морскому пути. Таким образом, появится современная железнодорожная сеть в Арктике и можно расширить географию освоения месторождений нефти и газа. И Северный морской путь не будет уступать своим главным конкурентам таким, как Суэцкий и Панамский каналы по размерам грузопотоков.

Таким образом, развитие Северного морского пути – это необходимое условие обеспечения надежных транспортных связей, увеличения грузопотока, ускоренного освоения месторождений газа и нефти. Мероприятия Правительства РФ по поводу перспектив развития СМП нацелены на разрешение накопившихся проблем и ускоренное социально-экономическое развитие Арктической зоны России, и налаживания международных связей. На сегодняшний момент функционирование СМП направлено на развитие арктических регионов России, переработку полезных ископаемых и отправку их на экспорт. Чтобы добиться роста перевозок по Северному морскому пути, требуется коренная реконструкция всей его инфраструктуры (арктических портов, ледокольного флота, систем навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения, систем связи и управления судоходством).

В будущем СМП должен составлять основу Арктической транспортной системы, в которую должен входить комплекс транспортных средств морского и речного флота, авиации, трубопроводного, железнодорожного и автомобильного транспорта, а также береговой инфраструктуры. Только в этом случае можно увеличить грузопоток по Северному морскому пути и говорить о нем, как о главной судоходной магистрали.

Литература и примечания:

[1] План развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 года. От 21 декабря 2019 г. №3120-р. [Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2019 г. №3120-р] – Ст. 1, 2, 3. (дата обращения: 12.11.2020г.)

[2] Журавель В.П. Развитие Северного морского пути: национальный и международный аспекты // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН, №2 2019 г. – Ст. 119-120, 122. (дата обращения: 13.11.2020г.)

[3] Безруков Л.А. Проблемы формирования транспортной системы Сибирской Арктики // Информационная библиотека: <https://cyberleninka.ru/> – Ст. 42-45 (дата обращения: 15.11.2020г.)

[4] Тутова М.О. Перспективы развития Северного морского пути и инфраструктура Арктической транспортной системы // Молодой ученый. – 2016. – №13.1 (117.1). – URL: <https://moluch.ru/archive/117/28928/> Ст. 128-130. (дата обращения: 17.11.2020г.)

[5] Масленников С.Н. Современное состояние и перспективы транспортного освоения районов Крайнего Севера и севера Сибири. В сборнике: Инновационные факторы развития транспорта. Теория и практика. Материалы международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2018. Ст. 67-74. (дата обращения: 19.11.2020г.)

[6] Государственное информационное агентство ТАСС. Объем грузоперевозок по Севморпути увеличился на 56,7% в 2019 году. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7816947>-Заглавие с экрана (Дата обращения 20.11.2020г.)

© К.В. Тищенко, 2020

*V.F. Tychieva,
2nd year master's degree
student in marketing,
e-mail: tychievav@mail.ru,
Tashkent state university of economics,
Tashkent, Uzbekistan*

THE ROLE OF DIGITAL MARKETING IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract: the article describes the problems and criteria for the development of marketing in the era of the digital economy. The digital economy is considered as the part of economic output derived solely or primarily from digital technologies with a business model based on digital goods or services that received increasing importance to developing countries. Digital infrastructure is in part incomplete, costly and poorly-performing.

Keywords: digital economy, corporation, model, e-business, infrastructure, digital technologies, opportunities, SWOT, digitalization, opportunities traditional economy.

Digital technologies thanks to their unique capabilities have greatly increased the information field of people and enterprises, reduced the cost of searching and processing information. The new evolutionary wave of digitalization has demanded changes in the economy, which has led to the emergence of the term "digital economy". Based on digital economy theory, the concept of "digital marketing" has become an integral part. The main purpose of the scientific article is the effective building of marketing in the era of digital economy. Technologic innovations on the basis of internet technology, transportation, communication, and design have expanded the sphere of digital applications within the sphere of life and deeply affected the codes of economics in regards to production and distribution. Today, an important portion of economic activity have been "digitalized" by either production or distribution practices and the digital solutions have had an important place within the consumption management, marketing and business management models. [1]

The term “digital Economy” was coined in Don Tapscott’s 1995 best seller *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, one of first books to show how the Internet would change the way we did business. The digital economy is also called the Internet Economy, the New Economy, or Web Economy.

There are numerous impacts of B2C direct marketing, and they include: product promotion, new sales channels, direct savings, customer service, brand or corporate image, customization, advertising, ordering systems, markets, reduced cycle time. As an example, the delivery of digitized products and services can be reduced to seconds. Even the administrative work related to physical delivery across international borders can be reduced significantly, cutting the cycle time by more than 90%.

Other impacts include the influence on manufacturing, on finance and accounting, and on human resource management, training and education. An interesting concept is that of virtual manufacturing, which is the ability to run global plants as though they were one single plant. For example, Cisco System works with 34 plants globally, 32 of which are owned by other companies (Cisco 2001).

The widespread adoption of wireless and mobile networks, devices, and middle-ware creates an opportunity to use new applications online. The way of conducting e-commerce via wireless devices is referred to as mobile commerce, m-commerce, m-business, and pervasive computing. The number of mobile devices is projected to top 1.3 billion by 2004 (mobile.commerce.net).

The most representative applications of m-commerce include: online stock trading, online banking, micropayments, online gambling, ordering and service, online auctions, messaging systems, B2B (mobile.commerce.net). [2]

What is the digital economy? The concept of “digital economy” has no strict interpretation in the scientific literature. In particular, in broad sense this term refers to “economic activity, the key factor in the production of which is digitally generated data...” [3] It can be noted that we are talking about data in digital form. One slogan: the number (information) is everything. The state will be transformed into an Internet platform (egovernment), the actions of

which will be paid by the population through the obtainment of paid electronic services, and the interaction with the population will be carried out remotely. At the same time, the digital economy contributes to improving the quality of the labor force; increasing innovation, improving the competitiveness of economic entities; increasing revenues and effective demand for goods and services; expanding international economic ties and attracting foreign capital; improving management efficiency through the growth of an integrated information space.

Digitalization of consumer behavior significantly influenced the style of purchasing goods, the decision-making process on the purchase, which necessitated the transition from a multi-channel sales system to an omni-channel sales management system. The retail business was the first to experience it [4]. In this regard, Bryngolfsson, Hu and Rahman [5] note: “In the past, brick and cement stores were unique, allowing customers to touch and feel the goods, providing instant satisfaction; Internet sellers, meanwhile, have tried to inspire customers with a wider range of products, low prices and complete product information, such as reviews and ratings. As the retail business evolves into a seamless omni-channel customer experience system, the differences between physical and online channels will disappear, plunging the world into a huge showroom without walls.”

Digital technologies should be considered as an integral part of social and economic activities, creating general conditions (foundation) to ensure normal conditions for improving the efficiency of business, government activities and daily life of the population. They link together all sectors of the market economy, contributing to its stabilization and balanced development. The efficiency of their functioning is clearly manifested in the acceleration of the reproduction process, which inevitably leads to a reduction in costs, maximizing profits, growth of GDP and national wealth of the country.[6]

Digital marketing is any marketing effort delivered over a digital channel—specifically the internet, although mobile and other digital mediums are, technically, included. Digital marketing is marketing that provides interaction with customers and business partners with the introduction of digital information, communication

and digital technologies. In a broader sense, under digital marketing we are aware of the implementation of advertising work with the introduction of digital information and communication technologies. Internet marketing is considered an integral part of digital marketing, which is developed together with it. [5] While modern day digital marketing is an enormous system of channels to which marketers simply must onboard their brands, advertising online is much more complex than the channels alone. In order to achieve the true potential of digital marketing, marketers have to dig deep into today’s vast and intricate cross-channel world to discover strategies that make an impact through engagement marketing. Engagement marketing is the method of forming meaningful interactions with potential and returning customers based on the data you collect over time. By engaging customers in a digital landscape, you build brand awareness, set yourself as an industry thought leader, and place your business at the forefront when the customer is ready to buy. As for the future of digital marketing, we can expect to see a continued increase in the variety of wearable devices available to consumers.

“Digital is at the core of everything in marketing today—it has gone from ‘one of the things marketing does’ to ‘The thing that marketing does.’”

– Sanjay Dholakia, Former Chief Marketing Officer, Marketo.



Figure – Elements of digital marketing

Digital marketing methods provide a wide variety of ways for marketing managers to engage potential customers. However, it is important to invest in the channels and media that help you acquire, grow, and retain customers.

The fact that the state chooses the path to the development of the digital economy opens up new directions in the field of Information Technology and, in general, the turnover of electronic documents. The turn towards "digital technology" was the reason for the development of the World Internet network and quality communication. Absolutely digitalized state and government, people service centers, educational institutions, marketing activities and many other areas are moving to a new level, engaging in evolution. Competition in the current market environment contributes to the development of digital technologies, which makes it important to use digital tools in competition and in the process of promotion and positioning of goods and services. At the moment, marketing in the era of digital economy has not yet reached the evolutionary and newest peak, which indicates further development of marketing (marketing tools, technologies, strategy and fully activity) in the direction of digital technologies.

List of references:

[1] How to effectively build marketing in the digital era economies. E3S Web of Conferences 159, 04026 (2020) BTSES-2020.

[2] ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS FOLIA OECONOMICA 167, 2003 Jacek Unold BASIC ASPECTS OF THE DIGITAL ECONOMY p-44.

[3] Global Experience Campus. Digital Economy and Marketing for the digital executives of the future. 2020 ISTANBUL COMMERCE UNIVERSITY.

[4] The decree of the RF Government of July 28, 2017 N 1632-r On approval of the program "Digital economy of the Russian Federation".

[5] D. Rigby, Harv. Bus. Rev. 89(12), 65-76.

[6] Hu. Bryngolfsson, MIT Sl. Manag. Rev. 54(4), 9-23. (2013)

© V.F. Tychieva, 2020

*O.N. Uglitskikh,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: kolga_u@mail.ru,
Yu.E. Klishina,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: yuliya_klishina@mail.ru,
A.V. Volodina,
3rd year student eg. «Economy»,
e-mail: alina_volodina01@mail.ru,
StGAU,
Stavropol*

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF OFFSHORE OUTSOURCING

Abstract: this article details the potential advantages and disadvantages of offshore outsourcing.

Keywords: offshoring, companies, competition, labor force, business, outsourcing.

Offshoring means locating part of an enterprise's production activities in another country, while outsourcing means hiring the help of some other company to do a certain part of a job or process. Below is the definition of offshore outsourcing [1].

Offshore outsourcing is when a firm not only locates activities in another country, but also contracts for this activity with another firm. This process not only helps to reduce overhead, but also helps in various other aspects that will be discussed later in the article.

The potential benefits of offshore outsourcing for Western companies such as Apple, Nike, Microsoft, PepsiCo and others are as follows:

1. Lower labor cost. When a product is manufactured in some place where labor costs are cheaper than in the country where the companies are located, it really helps the company save money.
2. High productivity. This happens when cheap labor directly helps a company increase productivity by forcing people to work night and day shifts. In this way, the workflow can take place around the clock, and this will give the company high productivity.

3. Correct use of time zone: Companies can correctly use the difference in time zones. For example, many American companies use Indian software engineers when their computer systems are not in use in their time zone.

Let's move on to the disadvantages of offshore outsourcing for Western companies. They are as follows:

1. Quality of the product or service: when a product is produced by some other firm, in another place, there is a possibility that the company does not need them to provide the same type of service to your product, the quality of the product may not be what the customer expects...

2. Communication gap: when two different companies with two different origins are working on a product. There may be a problem when communicating with each other, which will create a communication gap.

3. Security Threat: By outsourcing tax and payroll, the service provider will be able to discover important company data, thereby creating a data security threat.

When it comes to defining developing companies, you can say that these are companies that are not very well known, but developed and have the power and ability to compete with companies around the world. Zara and Lenovo are just two examples of emerging market companies. The advantages of offshore outsourcing for such companies are as follows:

1. Global competition. Since the company is developing, its rivalry with global Western corporations automatically creates global competition. Since there are opposing sides that make the same product as you do. This not only creates competition for the company, but also boosts its internal morale.

2. Attracting investors: the company will try to get good investors for further investment in its business.

3. Business diversification: As a growing company receives due attention from consumers and investors, they may try to diversify their business into various other sectors.

The disadvantages of offshore outsourcing for emerging companies are as follows:

1. Government rules and regulations: The company may encounter government regulations that may arise in some situations.

2. Product launch: The product must be tailored to the country in which it is to be sold, otherwise it will create a problem that the product will not receive due attention from the consumer of the country where it is produced.

3. Quality of the workforce: The workforce must be highly skilled and properly trained, otherwise the quality issue of the product will arise, and this will affect both the product and the company.

Labor force for western countries.

The problem of recruiting labor in Western countries, whose salaries are at a fixed base level, affects the company's profits. The advantages of the labor force in Western countries are as follows:

If changes in technology sometimes occur, then the workforce of Western companies can adapt more quickly to changes in technology than the workforce of developing countries.

The shortcomings of the labor force of Western countries include:

1. Fixed wages: The wages paid to the labor force in Western countries are fixed. Salary must be paid on an hourly basis at a base hourly rate determined by the country. Therefore, when it comes to hiring a labor force in Western countries, the wages that have to be paid are much higher than that of the labor force in developing countries.

Emerging market labor force.

The problem with recruiting labor in these countries is that when technology changes, workers need training and this can slow down the production process. Due to changes in technology, it is necessary to ensure that the workforce is properly trained so that the production process is not affected. The cost of training also affects the company's bottom line.

The advantage of the emerging market workforce is that the wages paid in emerging market economies are contracted, which means that the more a worker works, the more he gets paid. This increases the production of the company, which leads to increased profits [3].

In conclusion, it can be concluded that offshore outsourcing does have advantages for Western and emerging companies and their workforce, but on the other hand, it also has a sufficient number of

disadvantages that can create a problem at a certain stage.

Literature and notes:

[1] Urri J. Offshores. – Delo, 2018, p.144.

[2] Altshuler I.G. Outsourcing. 10 commandments and 21 tools. – Peter, 2009. p. 81.

[3] Moiseeva N.K., Malyutina O.N., Moskvina I.A. Outsourcing in the development of business partnership. – Moscow, 2014, p. 215.

[4] Shakson N. People who robbed the world. Truth and fiction about modern offshore zones. – Eksmo, 2012. p. 354.

© *O.N. Uglitskikh, Yu.E. Klishina, A.V. Volodina, 2020*

*O.N. Uglitskikh,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: kolga_u@mail.ru,
Yu.E. Klishina,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: yuliya_klishina@mail.ru,
U.P. Sidorova,
3rd year student e.g. «Economy»,
e-mail: ul.sidorowa2017@yandex.ru,
StGAU,
Stavropol*

PIGG-TRADING: A STYLE OF STOCK TRADING

Annotation: this article describes in detail such a style of global trade as swing trading. This is a type of trading behavior on the stock exchange, in which traders track price fluctuations (dynamics) and extract the maximum possible profit while conducting the minimum possible number of transactions. The article also details the role of technical analysis in swing trading, its positive and negative sides.

Keyword: swing-trading, stocks, technical analysis, traders, price movement, strategy, prospects, analysis, overnight.

Swing trading is a style of trading that tries to capture short – and medium-term profits on many financial instruments, in the most common case of the JM excise tax. For a period of several days to several weeks. Most of them are used to find new trading directions and opportunities. Swing traders use technical analysis. Basic research is necessary for a trader to further analyze price trends and patterns.

Generally, swing trading involves holding a position either long or short for more than one trading session, but usually no more than a few weeks or a few months. This is a common time interval, as some trades may last longer than a couple of months, but the trader can still consider them swing trades. Swing trades can also occur during a trading session, although this is a rare result caused by extremely volatile conditions.

The purpose of swing trading is to capture a share of the possible price movement. At a time when some traders are looking for the most volatile stocks with the highest volatility, others are looking for the quietest stocks. Even so, swing trading is the process of determining where the price of an asset is likely to move next, entering a position and then capturing a portion of the profit if this movement materializes.

Successful swing traders only aim to capture a share of the possible price movement, and then move on to future movements.

Swing trading can rightfully be considered one of the most common configurations of intensive trading. In this form of trading, traders look for medium-term prospects, by resorting to a variety of technical analysis methods. In order to successfully develop in the field of swing trading, it is necessary to have sufficient knowledge and skills in the field of technical analysis.

Many swing traders evaluate trades based on the risk-reward ratio. By analyzing the asset's chart, they determine where they will enter, where they will set a stop loss, and then set it where there is a high opportunity to exit with a profit. If they risk \$1 per share on an installation that can reasonably generate a profit of \$3. This is a favorable risk-reward ratio. On the other hand, risking \$1 to earn \$1 or only \$0.75 is not a bargain.

In swing trading, technical analysis tools are often used, since the nature of operations in such a market is often short-term in nature. технического анализа, так как характер операций на таком рынке носит чаще краткосрочный характер. But the tools of this type of analysis are derivative and very often lag behind the current events in the market, which negatively affects the result of trading in the future. Nevertheless, fundamental analysis can be used to improve the analysis. For example, if a swing trader is observing an active mood in a stock the or she may want to check that the asset's fundamentals are looking favorable or getting better.

Traders in the swing market spend a lot of time looking for earnings opportunities on the daily charts and often watch changes in 1-hour or 15-minute charts to find the exact entry, stop loss and take profit levels.

The difference between swing trading and day trading, as a

rule, is the time of holding positions. Swing trading often involves at least holding overnight, while day traders close positions before the market closes. In General, daily trading positions are limited to one day, while swing trading involves holding for several days or weeks.

By holding overnight, a swing trader takes on the unpredictability of overnight risk, such as up or down breaks against the position. Taking on the risk of overnight, swing trades are very often faced with a very small position size if compared with day trading (assuming, that at least 2 traders have accounts absolutely identical in volume). Day traders typically apply large position scales and often apply a daily trading margin of 25%.

In the amount of 50% Swing traders can use margin access or leverage. For example, this may mean, that в том случае if a trader is approved for margin trading, they need to invest only \$25,000 in capital for trades with a current value of \$ 50,000.

A swing trader tends to look for multi-day graphical patterns. Some of the most common models include moving average crossovers, Cup and handle models, head and shoulder models, flags, and triangles. Key reversal candlesticks can be used in addition to other indicators to develop a reliable trading plan.

As a result, absolutely every swing trader is forced to develop an action plan, trajectory of their movement, and define a strategy for achieving the goal (profit) that will lead them to positive outcomes in all their transactions. This includes searching for trading settings that в дальнейшей перс may lead to a predicted trend in the asset's price in the future. This is quite difficult, since no strategy or installation can function smoothly from time to time. With a favorable risk, winning each time is not required. The more profitable the risk (reward of the trading strategy) the fewer times it has to win to make a total profit on many trades.

References and notes:

[1] Alexander Elder. Inputs and outputs. 15 master classes from trading professionals. Moscow: Alpina Publisher, 2018. P. 3285.

[2] Ashraf Laidi. Currency trading and inter-market analysis. How to make money on changes in global markets. Moscow: Alpina Publisher, 2017. P. 288

[3] Jon Markman. Swing trading. Powerful strategies for reducing risk and increasing profit. Moscow: SmartBook, 2019, P. 312

[4] A.S. Farley. Proficiency in swing trading. Moscow: Euro, 2017, P. 696

© *O.N. Uglitskikh, Yu.E. Klishina, U.P. Sidorova, 2020*

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Д.А. Булгаков,

преподаватель,

e-mail: diq73@mail.ru,

А.В. Бологов,

преподаватель,

e-mail: diq73@yandex.ru,

А.Д. Празукина,

обучающаяся,

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ,

Многопрофильный колледж,

г. Орел

ПРОБЛЕМЫ ЖИЗНИ, СМЕРТИ И БЕССМЕРТИЯ

Аннотация: данная статья посвящена актуальным вопросам, связанными с проблемами жизни, смерти и бессмертия человека в обществе.

Ключевые слова: человек, жизнь, смерть, бессмертие, общество.

Человек – общественное существо, обладающее разумом и сознанием, а также субъект общественно-исторической деятельности и культуры. Он осознает свою смертность, и понимает, что осознание жизни неотрывно от понимания ее конца – смерти. Из всех живых существ на земле только человек осознает свою смертность. Но она все так же является загадкой, затрагивающей глубины его духовного мира.

Множество вопросов касаясь смерти остается для человека так и непонятыми. Есть ли жизнь после смерти? Одновременно ли душа покидает физическое тело, когда человек умирает? Всё это издавна волновало людей. И все попытки снять эту «печать таинственности» каждый раз венчалось неудачей. Конфуций писал: «Как понять, что такое смерть, если мы не можем понять, что такое жизнь».

Со временем этот вопрос становится актуальнее. Этой теме все больше уделяется внимание в философии, религии, и

искусстве развитых стран.

Жизнь, смерть, бессмертие – извечные темы социально-духовной культуры человека во всех ее аспектах. О смысле этих понятий веками размышляли великие философы своего времени: Спиноза, Аристотель, Конт и другие.

В своей жизни не каждый человек может дать четкое определение понятию «жизнь» так как данное понятие представляет собой лишь хаотично несобранную картину из различных ассоциаций. Но в любом случае определение «жизни» – это не более чем не противоречащая убеждениям человека формулировка.

Жизнь – это способ существования всего живого от его рождения до самой смерти. [2]

Если рассматривать жизнь с точки зрения философии то это – идеальная форма существования. Каждый человек самостоятельно выбирает для себя эту «идеальную» форму, ведь на данный момент пока не существует единой и общепринятой модели, на которую могли бы ровняться абсолютно все, и которая бы подходила для всех случаев, происходящих в человеческой жизни.

В разные времена, разными народами, совершенно разными людьми жизнь воспринималась по-разному для кого-то жизнь – это самое прекрасное, что могло быть дано человеку и всем другим созданиям данного мира, для других же жизнь – это страдание, которое дано нам в наказание за пребывание на этой земле. Как бы кто не воспринимал жизнь, и под каким бы углом на нее не смотрел окончание всего этого являться – смерть. Для кого-то она, возможно, является наказанием, а для кого-то и освобождением, в котором обретается вечный покой.

Рассматривая смерть с точки зрения философии можно сказать, что это окончание жизни, конец живого существа или полное окончание жизненной энергии.

Значимость смерти всегда была очень высока в различные периоды жизни человечества, так как она всегда пугала человека своим неизбежным наступлением. Особенно очень сильно на это влияла религия, так в христианстве смерть наступала как освобождение от греховной жизни, звучит это конечно не сильно пугающе, но после смерти представлялся

великий суд, на котором человека судили за все его грехи и решали: будет ли его душа покоиться в раю или же страдать в аду. В странах Азии, особенно в Японии страх смерти преодолевался с помощью веры в то, что после смерти человека он остается жить в своих потомках и только после их исчезновения он умирал окончательно.

Так почему же человек боится наступления смерти, что опасного в себе несет столь естественное явление. Ответ на этот вопрос может трактоваться по-разному, но в основном, все дело в том, что человек боится не самой смерти во всех ее проявлениях, а того что следует за ней, будь то полная темнота, перерождение или же рай, или ад.

Боится человек того что во время его земной жизни он совершает достаточно много грехов, о которых он задумывается только на смертном одре. Ведь эти грехи могут изменить твое существование после смерти, по крайней мере, так считается во многих религиях мира, на деле же не было доказано то, что люди называют «жизнь после смерти» или «бессмертие» в определенных его представлениях.

Что же такое это бессмертие? Бессмертие – это предположение о том, что жизнь существа вполне очерчена определенными границами, все живое смертно, но данное представление может быть нарушено. Существует очень большое количество данного понятия, такие как: – бессмертие души – человеческая душа живет после смерти независимо от тела, такие предположения чаще всего встречаются в христианстве где после смерти физической оболочки человека его душа попадает либо в место вечного покоя – Рай или же в место где души страдают за совершенные во время земной жизни грехи. Так же существует – бессмертие физического тела человека – здесь же рассматривается идея либо на данный момент фантастического характера – человек, который живет вечно и не подвластен законам природы о том, что все живое смертно, либо же более подвластное пониманию людей, живущих в данный период времени, это жить вечно в памяти людей.

Рассмотрим более подробно бессмертие и пути его обретения. Сам этот вопрос на протяжении множества веков волновал великие умы человечества. Все они написали

многочисленное количество работ, в которых рассматривали данный вопрос с разных сторон и выделили несколько видов так называемого бессмертия: дело или род деятельности отдельного человека, дети, внуки тому подобное и последнее это продукты различной деятельности, личные вещи.

К первому типу можно отнести бессмертие в генетически заложенной расположенности к фенотипическим качествам рода, традиции, предрасположенность к определенному таланту, ремеслу. Этот вид бессмертия подразумевает в оставлении частички себя в продолжении своего потомства

Ко второму типу бессмертия можно отнести различные типы мумификации, а также криогенезацию. Эти люди хотят оставить свои тела на вечное сохранения, либо же в случае с криогенизацией заморозить свое тело до тех пор, пока человечество не сможет найти лекарство от старения либо же от всех болезней.

К третьему же типу можно отнести надежду на то, что человеческая душа после смерти растворится тело и дух, умерший человек отдастся Вселенной. Такой вид бессмертия характерен странам Восточной Азии.

Четвертым видом бессмертия является бессмертие, основанное на прижизненно оставленных человеком трудах. Труды в сфере науки, искусства и другие увековечиваются в память будущим поколениям.

Естественно нельзя исключать и другие виды, и способы достижения бессмертия, но это уже зависит от личного верования человека. Ему самому следует решать, что среди всего этого правда, а что вымысел.

На основе полученного материала мы видим, что предельная рационализация общественного бытия, вытесняющая традиционные культурные нормы социального поведения, приводит к опустошению внутреннего мира человека. Можно с полным основанием сказать, что если гуманистическая сущность науки и техники состоит в их способности создавать универсально-практический тип отношения человека к миру, то сущность нового, реального гуманизма заключается в превращении этой способности в способность самого человека, в условие его индивидуального

существования и развития. Подлинный смысл нового, реального гуманизма как раз и состоит в присвоении человеком «человеческой сущности», всего предшествующего материального и духовного богатства, в превращение его в человеческое богатство, в жизненно необходимое условие существования каждого индивида.

В чем же заключен смысл нашей жизни? Абсолютно ясно, что каждый дает ответ на данный вопрос по-своему. Но, все-таки, в нем можно рассмотреть и общие аспекты. Общечеловеческие – проявление любви и созидание, творчество. В большинстве случаев человек оценивает свою жизнь, руководствуясь именно этими двумя категориями. Любовь и творчество – вот смысл жизни. Любовь занимается поддержкой и умножением жизни, ведет её к гармонии. А творчество занимается прогрессом жизни.

Литература и примечания:

[1] Дентон, Брэдли На день ближе к смерти. Восемь аргументов против бессмертия / Брэдли Дентон. – М.: Эксмо, 2005. – 512 с.

[2] Илюшенко, Владимир Отец Александр Мень. Жизнь, смерть, бессмертие / Владимир Илюшенко. – М.: Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино, 2010. – 688 с.

[3] Шмидт, П.Ю. Жизнь, смерть и бессмертие / П.Ю. Шмидт. – М.: Гудок, 2011. – 228 с.

© Д.А. Булгаков, А.В. Бологов, А.Д. Празукина, 2020

*Д.А. Булгаков,
преподаватель,
e-mail: diq73@mail.ru,
А.В. Бологов,
преподаватель,
e-mail: diq73@yandex.ru,
А.А. Титова,
обучающаяся 3 курса
напр. «Ветеринария»,
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ,
Многопрофильный колледж,
г. Орел*

ФИЛОСОФСКОЕ И РЕЛИГИОЗНО-НРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ Л.Н. ТОЛСТОГО

Аннотация: данная статья посвящена актуальным вопросам, связанными с философским и религиозно-нравственным наследием Л.Н. Толстого.

Ключевые слова: философия, идея, наследие, религиозно-нравственное учение, Л.Н. Толстой.

Толстой не был философом в традиционном понимании. Философия интересовала его как учение о жизни, которое дает ответы на вопросы: что должен делать человек, как жить ему самому. Свою собственную жизнь Толстой воспринимал как эксперимент. Он не стремился прожить свою жизнь в соответствии со своими философскими убеждениями. Наоборот, Толстой искал в настоящей, подлинной жизни эти правила.

Толстой не зависел от мнения большинства, он доходил до всего сам. На идеи философов он смотрел, не обращая внимания на общественное мнение. Толстой сам решал, какие философы будут на него влиять. Этими философами стали Руссо и Шопенгауэр. У Руссо и Толстого были общие идеи свободы. По философии Руссо нравственное совершенствование человека является личным делом каждого. Благодаря творчеству Шопенгауэра у Толстого появился интерес к философии и восточным религиям. Идея философа о страдании и сострадания

в ответ на бытие, Толстому показалась очень близка. Эту мысль он изменил в концепцию любви. Отношение к Шопенгауэру у писателя менялось. Он стал не соглашаться с некоторыми его идеями. Это было важно для дальнейшего формирования своего учения. Толстой старался находить мудрость в изречениях философов, а не их слабые и сильные стороны.

Жизнь Толстого разделяют на два периода по тридцать два года. Сознательная жизнь писателя началась с восемнадцати лет.

Первый период жизни проходил удачно по общественному мнению. Он родился в богатой семье и прожил буйную молодость. Толстой успел попробовать себя во многом. Он служил на Кавказе и принимал участие в обороне Севастополя. Но писательское дело Лев Николаевич никогда не оставлял. Писательский круг Толстого разочаровал. Поэты постоянно спорили между собой и учили других тому, чего сами не знают. Лев Николаевич покинул писательскую среду.

Второй период жизни не мог существовать без первого. Духовный переворот мог произойти только при отрицании первого и без него не существовал бы. Толстому ничего не могло принести счастья. Культурные и материальные достижения не отменяют душевные мучения. По мнению писателя, человеку свойственно страдать. В людях словно живут две личности, каждая из которых не довольна другой. Вдобавок человек знает, что страдает. Это еще больше усугубляет ситуацию. И человек не просто хочет стать другим, он стремится избавиться от страданий.

Внутренние смятения и духовный кризис привели Толстого к перевороту в мировоззрении. Писатель пришел к выводу, что он жил без цели и смысла – жил только для себя. Толстому были свойственны резкие перемены. Испытав мирское счастье, он понял, что оно ему не принесло покоя. В пятидесяти летнем возрасте у него произошел кризис. Еще до этого его волновала смерть. Но в том возрасте приходит осознание, что жизнь не вечна. Эта тема становится главной, а не второстепенной. Толстой пришел к пониманию, что его ценности и жизнь не выдерживают проверки смертью. Он стал искать новые цели, которые выдержат эту проверку. Толстой

думал о бессмысленности жизни. Но это утверждение противоречивое. Как разум может это объяснить, если является порождением самой жизни? Как живут многие другие люди с осознанием бессмысленности жизни? Толстой не раз обращался к простому народу. Каково было его удивление, когда он понял, что люди куда больше понимают смысл жизни, чем некоторые философы. За ними нет материального блага, но есть духовное.

Религиозно-нравственное учение Толстого было своеобразное. Бог представлялся ему не личностью. Это Нечто, что является началом всего. Иисус был самой значимой фигурой для Толстого. Писатель избрал его своим учителем и стал его последователем – христианином. Толстой с детства впитывал идеи христианства. Но повзрослев, он перестал ходить в церковь.

После кризиса пятидесяти летнего возраста Толстой вернулся в религию и вел праведный образ жизни по церковному наставлению. Однако религия не принесла ему счастья и не дала ответы на вопросы. Лев Николаевич стал сам их искать. Он обращался к мудрецам, философам, народу и религиям. Везде он находил, что смысл жизни – любовь. Именно Иисус выразил идею любви как никто другой.

Изучая жизнь Христа, писатель обнаружил, что проповеди неверно истолкованы церковью. Толстой считал, что не нужно глубоко анализировать учение Иисуса, его нужно понимать в буквальном смысле. Человеку не надо ждать Божьего царства и где-то его искать, оно здесь. Царство божие внутри нас – главные слова Иисуса и произведений Толстого. Из этих слов Лев Николаевич критикует церковь и государство. Ни государство, ни церковь не могут устроить человеческую жизнь.

Социальное и нравственное бытие – разные вещи. В социальной жизни одни люди управляют другими. Поэтому человек, живущий нравственной жизнью, конфликтует с социальными институтами. Социальная категория живёт в пространстве и времени, но душа не поддается этим законам. Смысл жизни для Толстого – заботится о своей душе. Забота о ней состоит в том, чтобы тело стало ее орудием, ведь душа не существует без него.

Для Толстого вера была более значимой, нежели религия.

Но и то, и другое связано между собой. Разница в том, что религия – развернутое отношение к миру, вера – внутренние отношения, переживания в себе. Религиозные отношения истинны, когда совпадают с разумом и знаниями. Толстой считает нужно отказаться от ложных практик и представлений, чтобы понять религию на самом деле. А в вере нет ничего сверхъестественного.

Вера дана человеку с рождением вместе с сознанием. Церковь снимает ответственность с человека. Вера делает жизнь собственным делом. Она совпадает с тем, что делает человек. Вера – система нравственных координат, по которым выстраивается жизнь человека. Человек живёт ею. Вера – сила жизни. Она даст ответы на вопросы бытия.

Больше всего искажалась заповедь о противодействии злу. В ней говорилось об избегании насилия в любых его проявлениях. Учения Толстого говорили о том, что насилие – это противоположность любви. Писатель считал, что мир принадлежит Богу, и зла нет. Идея не сопротивления злу – отказ от зла. Не нужно отвечать злом на другое зло. Только так мы можем себя спасти. Насилие никогда не станет благом. В основе эгоизма лежит подчинение других людей своим интересам. А любовь – это служение окружающим. Ее формула: делай не так как хочешь ты, а как хочет другой. И важна тут первая часть: не так как хочу я. Проблема в том, что многие не знают эту волю. Толстой знал о насилии со стороны власти. Он видел последствия после классовой революции. Государство, по мнению Толстого, не должно существовать вне морали. Писатель создал революционную программу без участия государства с изменением духовный основ жизни.

Учение Толстого не является утопией. Оно рассматривает индивидуальную жизнь человека, отвечает не на вопрос каким должно быть общество, а как строить жизнь индивидуальному человеку. Утопии не существуют, а Лев Николаевич предлагал решения, подвластные человеку.

Религиозно-нравственное учение Толстого универсально, ведь оно не основывается на ограничениях. Абстрактность и изменчивость мыслей Толстого критиковалось мыслителями. Они счищали, что все должно излагаться не теоритически и

поверхностно, а конкретно. Писателя критиковали и с других сторон – высказывания о церкви, революции, пропаганда терпимости. Учение Толстого получило свое название – толстованство. Идеи Льва Николаевича не утратили актуальность и в наше время спустя более ста лет. Писатель Толстой известен всему миру, а мыслитель еще не открыт.

Литература и примечания:

[1] Квитко Д.Ю. Философия Толстого. – М.: Либроком, 2013.

[2] Основы философии науки: Книга для чтения по программе кандидатского минимума «История и философия науки» / Редактор-составитель – доктор философских наук, профессор Мартынович С.Ф. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2008. – 306 с.

[3] Русанов, Р.Т. Принцип ненасилия Толстого. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsip-nenasiliya-tolstogo>

© Д.А. Булгаков, А.В. Бологов, А.А. Титова, 2020

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Zh.K. Akbalayeva,
assistant professor,
e-mail: akbala_zhanat_kau@mail.ru,
A. Tolymbekova,
student,
IEC KAU,
Almaty, Kazakhstan

CHALLENGES OF MULTI-MEANING WORDS IN THE TEXTS OF LITERATURE

Abstract: this article deals with the issues of rendition of multi-meaning words in the literary texts. Transference of the concerned means is not just merely transformation of the ideas from the source language to the target one, it is an issue, when the word-choice or lexical ambiguity creates the possibility of multiple meanings, based on the context given. It is very difficult to foresee and list all the typical violations of the norms in translation. The present study makes attempts to clarify some points of transference of multilingual words.

Keywords: multi-meaning words, polysemy, narrow/wide context, the literary text.

The first problem the translator faces is establishing a correlation between the meanings of words in SL and TL is a proper choice of the word. An English word does not always have a ready-made correspondence in the English-Russian dictionary, since not a single even the most complete dictionary can reflect all the shades of the word's meaning. In this case, the translator is faced with the task of creating his own correspondence, which, however, is not separate from the potential meanings inherent in the semantic structure of words, and which can be identified based on the analysis of the context. Such correspondences, created by the translator, are usually called contextual replacements. The phenomenon of multi-meaning words or polysemy is due to the nature of the language itself and the laws of the cognitive process. The semantic structure of a multi-

meaning word reflects the complex process of cognition of the surrounding reality. [1].

Masters of literary works reveal the semantic shades of polysemous words that are often imperceptible in everyday use. Before going into the mentioned means analysis, let us turn to the title of M. Gorky's novel "The Artamonovs Case". The noun "case" is the key word in the novel. It determines the development of the theme and idea of the literary work. This is, first of all, an "enterprise" – a weaving factory, the founder of which was the former serf Ilya Artamonov. At the same time, from the very beginning of the novel, another meaning begins to be highlighted in the word "case"– which is "a document brought up by an investigator in connection with a crime". Besides the word has another synonymic means in general as "deed, business, matter", that are not the ones to be looked through.

Though almost all the Artamonovs are criminals and murderers, the problem of the Artamonovs' crime is not limited to their personal involvement into criminal acts. Gorky interprets the question much broader and deeper. The Artamonovs' case itself turns out to be criminal: the factory ruined and disfigured the environment and the spiritual world of people. The description of the factory is invariably accompanied by red, the color of blood, fire, something unkind.

The word acquires its specific meaning only in a certain context – a sentence, a paragraph, where some aspects of its semantics are neutralized and, conversely, others are activated. Therefore, the phenomenon of polysemy and the associated pictorial possibilities of the word are most clearly revealed in the context. To start with, let us define the meaning of the adjective "red" in the other works of N.V. Gogol. [2].

Table 1

Literary work	Original Language	Target Language
«Сорочинская ярмарка» - "Sorochinskaya fair"	1. На ярмарке случилось странное происшествие: все наполнилось слухом, что где-то между	1. A strange incident happened at the fair: everything was filled with rumors that a red* scroll appeared

	товаром оказалась красная свитка.	somewhere between the goods.
«Нос»-"Nose"	2. Ковалев догадался и, схватив со стола красную ассигнацию, сунул в руки надзирателю, который, расшаркавшись, вышел за дверь....	2. Kovalyov guessed it and, having grabbed a red* banknote from the table, shoved it into the hands of the warder, who, bowing his head, went out the door...
«Мертвые души» – "Dead Souls"	3. Чем же ваша жизнь не красна? – сказал председатель.	3. Why isn't your life good (red*)? – said the chairman.
«Мертвые души» – "Dead Souls"	4. У него нет достаточной земли, – ну, он и захватил чужую пустошь, то есть он рассчитывал, что она не нужна и о ней хозяева забыли, а у нас как нарочно уже испокон века собираются крестьяне праздновать там красную горку.	4. He does not have enough land, – so, he seized someone else's wasteland, that is, he hoped it was not needed and the owners had forgotten about it. And here, as if deliberately, from time immemorial, the peasants gather to celebrate the red* hill there.
«Вечер накануне Ивана Купала» – "Evening on the Eve of Ivan Kupala"	5. Правда, что красные девушки немного призадумались, принимая подарки: бог знает, может, в самом деле, перешли они через нечистые руки.	5. It is true that the pretty (red*) girls were a little thoughtful when accepting gifts: God knows, maybe they really passed (gifts) through unclean hands.

All the examples show the different meanings of “red”. The

most challengeable is the third sentence, where “red” cannot express the proper meaning. Red is the color of heat and blood, so it is associated with energy, war, danger, strength, power, determination, as well as passion, desire and love. Red is an emotionally intense color, and in the examples (Table 1), it has the following ones:

1. Colors of blood. 2. 10-ruble banknote. 3. Good. 4. The first week after Easter, the time of weddings in the old days. 5. Pretty.

The study of the ambiguity of vocabulary is especially important for stylistics. The presence of different meanings for the same word explains the peculiarities of its use in speech, affects its stylistic coloring. So, different meanings of a word can differ stylistically. The assessment of polysemy causes conflicting opinions among linguists. Some scholars believe that in an “ideal” language, a word should have only one meaning, and for each meaning there should be a special name.

The ambiguity testifies to the unlimited possibilities of the language, since the richness of the vocabulary of the language lies not only in the number of words, but also in the variety of their meanings, in the ability of lexemes to receive more and more new semantic shades. The development of new meanings in words gives scope for the creative use of the lexical reserves of the language. The polysemy of vocabulary is an inexhaustible source of renewal of the meanings of words, an unusual, unexpected rethinking of them.

Writers find in polysemy the source of vivid emotionality and without resorting to metaphorization. Polysemous words can refer to any part of speech – nouns, adjectives, verbs. Polysemous noun: needle – pine or spruce, a part of a syringe, a hedgehog's “clothes”, a sewing tool (obvious external similarity – all objects are thin, long and sharp). Adjectives: soft – voice, carpet, character, light, clay (something light and pleasant); heavy – period, suitcase, character (poorly tolerated, full of problems). Verb: slap – a door, on the back, your hands (hitting one against the other);

Most of the multi-meaning words appeared as a result of the transfer of the qualities of one word to another. That is, the first is used in the literal sense, and all the rest are used figuratively. The light goes out – the star goes out (the star does not go out, it simply becomes invisible); sleeping man – sleeping reeds (the plant simply does not move); keep money – keep memory (keep something

valuable); star in the sky – star on stage (shining brightly).

The current state of the vocabulary of any language is a product of long-term historical development, which includes objective socio-historical changes in the surrounding world. These changes leave a huge imprint on the language source. The language, which has absorbed many changes, has thus become a reflection of the culture of the state of the language.

It was already said above that in the practice of translation, context is one of the central concepts, since it plays a decisive role both in the process of perception (understanding) of the text of the source language, and in the process of transferring the content of the text in the target language. Within the general concept of context, a distinction is made between a narrow context or "micro context" and a wide context or "macro context". A narrow context means the context of a sentence, that is, the linguistic units that make up the environment of a given unit within a sentence. The wide context refers to the linguistic environment of a given unit, which goes beyond the sentence; it is a textual context, that is, a set of linguistic units surrounding a given unit within the limits lying outside a given sentence. The exact scope of the wide context cannot be specified – it can be the context of a group of sentences, a paragraph, a chapter, or even an entire work as a whole. The narrow context, in turn, can be divided into syntactic and lexical contexts. The syntactic context is the syntactic construction in which a given word, phrase or sentence is used. The lexical context is a set of specific lexical units, words and stable phrases, in the environment of which this unit occurs.

To illustrate the possibilities of translating the very means under discussion, we take as an example the Kazakh noun "at". The Kazakh-English dictionary gives three meanings of the word "at": horse, name, and steed. But this word can have another meaning as the verb "throw". When translating multilingual words, the translator stumbles at the choice of one of the meanings of the translated word. In such cases, the translator must use various techniques of translation. Rendition of the most Kazakh literature is mainly done through Russian, and the book by Abdi-Jamil Nurpeisov's "Blood and Sweat" was also the result of such rendition. [3].

The book tells about the hard life of Kazakh fishermen on the

shores of the Aral Sea and about the merciless exploitation of their labor. An example of multi-meaning words in Kazakh can be observed in the following sentence:

Table 2

Original	Translation by K.Y. Pavlovich	Translation by Catherine Fitzpatrick
Тек қақырадай биік ақ жаулығы бозғылданады.	... только едва белел жаулык над ее головой.	... only her jaulyk glinted on her head.

Жаулық

1) Headscarf of married woman; 2) Enmity.

In the sentence (Table 2), the word жаулық means a woman's headwear, but not enmity. Thanks to the macro context, the meaning of this word can be well determined. Since this word refers to the cultural aspect of the Kazakh people, a footnote should be given in brackets explaining the national realia.

Table 3

Original	Translation by K.Y. Pavlovich	Translation by Catherine Fitzpatrick
– Еламанның үйі жаққа көзің түсті ме?.. – деді Қаракатын сиқырлы жүзі жымыңдап.	– Ты, случаем, не глянул на дом Еламана? – спросила Каракатын у мужа, и опять на лице ее появилось удовольствие.	“So, did you happen to get a gander at Elaman’s house?” Karakatyn asked her husband, and once again her face spread into a wide grin.

Жүз

1) face;

2) blade, edge;

3) zhuz, orda (the name of one of the three associations of Kazakh people);

- 4) to swim;
- 5) hundred.

In the example (Table 3), the translation of the word жүзі is of great interest, depending on which part of speech the word presents. The word жүзі is a noun and by context you can define what meaning of the word is involved. Sometimes, when the main meaning of a word in the general literary language does not fit the context, it is recommended to search for the other meanings of the word in the dictionary. The narrow and wide contexts should also be kept in mind. Prepositions, articles help to clarify the meaning of a word, too. E.g:

Table 4

Original	Translation by K.Y. Pavlovich	Translation by Catherine Fitzpatrick
Қарақатын отты тастай сала енді күйеуінің астыүстіне түсіп, жалпылдап...	Қарақатын, забыв про все, улыбалась.	... Karakatyn suddenly remembered her husband.

Жалпылдау

- 1) burn, burning, glow;
- 2) to flutter, to scatter;
- 3) Pleasing.

In this example, the word жалпылдап has three meanings (as given upper). K.Y. Pavlovich decided to choose the word улыбалась, which means “smiled”, according to the wide context, this option may also be appropriate here, because in this example it is said that the wife is trying to please her husband telling him what had happened. C. Fitzpatrick decided to use the method of dropping the word that to our mind does not correspond to the original context.

Thus, to summarize, we want to say that each language has its own characteristics, so the translated version must be made taking into account these features. A concise text should not "overgrow" during translation with inappropriate renditions. As a result of the analysis of the means under research, we can say that while

translation associated with the choice of a certain word, the translator needs to find a suitable word match. Often it is the narrow context that influences the choice of one or another meaning of a linguistic unit. However, if the narrow context is not sufficient to determine an exact match, then the wide context should be used, too. In this case, the dictionary may not contain the desired meaning of the word, and the rules of the target language do not always allow us to accept the proposed translation options. In such cases, it is worth using various lexical and grammatical transformations.

References:

- [1] Averbukh K.Ya. Obshchaya teoriya termina. – M. 2005.
- [2] Matveyev B. Mnogoznachnyye slova i ikh stilisticheskie funktsii. Zhurnal «Russkiy yazyk». Soderzhaniye 28/2001.
- [3] Nurpeisov Abdi-Jamil. Blood and Sweat. Translated by C. Fitzpatrick. N.Y. 2013.
- [4] <https://www.dictionary.com/>
- [5] Polysemy. [Electronic Resource]. – Mode of access: <http://en.wikipedia.org>.
- [6] Multitran com.
- [7] <https://www.merriam-webster.com/>

© Zh.K. Akbalayeva, A. Tolymbekova, 2020

*С.Б. Бегалиева,
д.п.н., профессор,
e-mail: sbegalieva@mail.ru,*

*Ян Синьцзюнь,
магистрант 2 курса
e-mail: yangxj71@hotmail.com,
КазНПУ имени Абая,
г. Алматы, Казахстан*

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ТЕОРИИ КОНЦЕПТА В ТРУДАХ РОССИЙСКИХ, КАЗАХСТАНСКИХ И КИТАЙСКИХ УЧЁНЫХ

Аннотация: настоящая статья посвящена обзору научных исследований теории концепта в лингвокультурологическом аспекте в трудах российских, казахстанских и китайских ученых. Обозначена важность изучения концепта в рамках апелляции к межкультурной коммуникации и языковой картине мира, что становится возможным при обращении к методологической парадигме лингвокультурологии. Демонстрируя особенности отражения культурных концептов, моделей, категорий и культурных метафор, лингвокультурология с точки зрения прагматики позволяет лучше понимать национальную языковую картину мира, что способствует более полному пониманию культуры и менталитета другого народа.

Ключевые слова: лингвокультурология, концепт, языковая картина мира, язык, культура.

Проблема взаимодействия языка и культуры разрабатывалась учеными на протяжении тысячелетий. Еще античные философы отмечали культуuroобразующую природу языка. В современном мире, стремящемся к глобализации и цифровизации с увеличением объема социальной и научной информации, становится необходимой практика межкультурной коммуникации. В связи с этим увеличивается роль культурного и информационного взаимодействия носителей разных языков:

потребность в переводах, эффективном обучении иностранным языкам.

В связи с тем, что соотношение языка и культуры предполагает зависимость не только от экстралингвистических факторов, но и от экстранаучных – духовности, материальной культуры социума и др., изучение языка становится невозможным без полного погружения в культуру.

Проблемой взаимоотношения языка и культуры занимались многие ученые-лингвисты, опираясь на данные, аккумулированные философами, этнографами, психологами и литературоведами.

Подход к проблеме взаимодействия языка и культуры зависит от принадлежности ученых к школе или направлению, но единой остается идея о неразрывности связи языка и культуры. Эта идея прослеживается в трудах таких ученых как В. Гумбольдта, Л. Витгенштейна, Е. Сепира, Б. Уорфа, Д. Фодора, П.О. Якобсона, И.А. Бодуэна де Куртенэ, А.А. Потебни, Л.С. Выготского, Н.И. Жинкина, Н.И. Толстого, Ю.М. Лотмана, А. Вежбицкой, В.Н. Телия, В.Г. Костомарова, Е.М. Верещагина, Г.А. Брутяна, Н.Д. Арутюновой, Н.В. Уфимцевой, казахстанских ученых – Э.Д. Сулейменовой, Б.Х. Хасановой, З.К. Сабитова, М.Ш. Мусатаевой, в китаистике – 张杰 Чжан Цзе, 陈洁 Чен Цзе, 王策 Ван Се, 张建华 Чжан Цзяньхуа, 陈佳生 Чэнь Цзяшэн и многих других исследователей.

Вопрос о взаимодействии языка и культуры становится актуальным при изучении русского языка китайскими студентами, так как основной задачей в процессе овладения языком становится изучение и восприятие лексики. Для решения этой задачи необходимо понимание различия русской и китайской языковых картин мира.

В рамках активно развивающегося сотрудничества между Казахстаном, Россией и Китаем изучение русского и китайского языков в сопоставительном аспекте является актуальным направлением в лингвокультурологии.

В качестве объектов изучения русского и китайского языков в сопоставительном аспекте становятся концепты русской и китайской языковой картин мира, что вполне

обосновано, так как именно в этом направлении наиболее очевидны возможности выбора общих категорий для сопоставления языков, относящихся к разным языковым семьям.

В настоящей статье представлен обзор трудов российских, казахстанских и китайских ученых в области изучения лингвокультурологической основы концептов, репрезентирующихся в языковых картинах мира (русской и китайской).

Актуализация развития исследований в лингвокультурологическом аспекте в России и в Казахстане определяются мощным фундаментом структурно-семантических традиций, в истоке которых лежат идеи маститых русских лингвистов XIX–XX вв. и преимущественно сосредоточены на исследовании концептов в рамках лингвоконцептологии.

В российскую лингвистику слово «концепт» входит из математической логики и впервые появляется в трудах С.А. Аскольдова («Слово и концепт», 1928). Но в этот период, в связи с жесткой советской идеологией, иноязычное слово «концепт» не выдержало конкуренции с русским термином «понятие». В 90-х годах термин «концепт» реанимирован в научных трудах Д.С.Лихачева и Ю.С. Степанова, которые дают этому понятию обстоятельную интерпретацию.

В российской научной мысли понятие концепт рассматривается как ментальная структура высокой степени абстрактности, связанное со словом. Таким образом помимо предметной отнесенности концепт содержит в себе всю коммуникативно значимую информацию.

В лингвокультурологическом аспекте концепт рассматривается в двух направлениях: «сгусток культуры», «основная ячейка культуры в ментальном мире человека» [1]; с другой стороны, происходит репрезентация концепта в языке, в следствие чего единицы языка становятся важнейшим средством материализации и объективизации концепта. В концепте сосредотачивается вся прагматическая информация знака, которая связана с его экспрессивной и иллокутивной функциями.

Маслова В.А. так же трактует понятие концепта в нескольких аспектах: концепт – термин, который объясняет познавательные и психо-эмоциональные механизмы сознания индивида и той аналитической системы, продуктом работы которой являются знания и опыт человека; концепт – наполненная смыслом единица памяти, ментального лексикона, концептуальной системы языка сознания, окружающей индивида языковой картины мира, которая отражена в его сознании; концепт – вербализованный смысл плана культурной сферы, реализованный в плане выражения набором определенных языковых символов, складывающихся в лексикосемантическую парадигму, элемент коллективного опыта, [2].

Кубрякова рассматривает концепты как абстрактные единицы, которые индивид использует в процессе мышления. Концепты репрезентируют полученные знания, являясь «квантами знания». При общении и передаче информации, люди обмениваются концептами [3].

Так называемыми «культурными генами, входящими в генотип культуры», называет концепты С.Х. Ляпин [4].

В.И. Карасик трактует концепты как «первичные культурные образования», существующие в культурно-историческом фонде народа и определяющие его менталитет. Эти образования на разных уровнях бытия человека определяют своеобразие культуры (ментальная проекция элементов культуры) [5].

Лингвокультурологический подход к изучению концепта находим у Ю.Е. Прохорова, который определяет концепт как «совокупность правил и оценок организации элементов хаоса картины бытия, детерминированная особенностями деятельности представителей данного лингвокультурного сообщества, закрепленная в их национальной картине мира и транслируемая средствами языка в их общении» [6].

Концепт как «комплексность бытования» трактует Г.Г. Слышкин. По мнению ученого он направлен на всестороннее изучение языка, мышления и культурной сферы. В отличие от «логоэпистемы» (Е.М. Верещагин и В.Г. Костомаров), локализуемой в языке и «лингвокультуре» (В.В.

Воробьев), являющейся межуровневой единицей, концепт находится в сознании [7].

Совокупность концептов представляет собой «концептосферу». Это понятие в научный язык вводит Д.С. Лихачев, определяя ее как «мыслительную сферу, состоящую из совокупности концептов». Эта целостность представляет собой картинку, схемы, понятия, гештальты, фреймы. «Концептосфере принадлежат и когнитивные классификаторы, способствующие определенной, хотя и нежесткой организации концептосферы» [8].

Согласно Д.С. Лихачеву, «концептосфера национального языка тем богаче, чем богаче вся культура нации... отдельных вариантов концептосферы национального языка очень много, они по-разному группируются, по-разному себя проявляют. Каждый концепт, в сущности, может быть по-разному расшифрован в зависимости от сиюминутного контекста и культурного опыта, культурной индивидуальности концептоносителя... понятие концептосфера особенно важно тем, что оно помогает понять, почему язык является не просто способом общения, но и неким концентратом культуры – культуры нации и ее воплощения в разных слоях населения вплоть до отдельной личности» [8].

Г.В. Токарев трактует концепт как единицу концептосферы, развивающуюся в плоскости истории. Согласно трактовке концепта как культурно-семиотической единицы, ему присущи следующие признаки: наличие внутренней структуры, неоднородность содержания, обусловленность культурой и историей и пр. [9].

С прагматической точки зрения А. Я. Гуревич выявляет следующие лингвокультурные концепты: универсальные (время, пространство, причина, изменение, движение) и социальные (культурные) (свобода, право, справедливость, труд, богатство, собственность) [10].

Таким образом, в основе лингвокультурологического подхода к изучению концептов заложена идея формирования базовых понятий – концептов в сознании человека при помощи языка. Через концепт слово проецируется в языковую картину мира и закрепляется в ней, начиная взаимодействовать с

другими лексическими единицами.

Концепт становится основной категорией в лингвокультурологическом подходе изучения языковой картины мира. Являясь индивидуальной единицей личного и культурного опыта, концепты складываются в коллективное духовное наследие народа, отражая языковую картину мира и менталитет.

В казахстанском языкознании исследования в области лингвокультурологического подхода к изучению концептов недостаточно разработаны, отсутствуют школы и научные концепции в этой области знания. Однако стоит отметить отдельные труды казахстанских ученых, опирающихся на методологическую базу российских, европейских и американских ученых.

Предпосылки изучения понятия «концепт» в казахстанской русистике берут свое начало в работах таких авторитетных ученых как А. Байтурсынова, К. Жубанова, С. Аманжолова; Е.Н. Жанпеисова, А.Т. Кайдарова, М.М. Копыленко, Э.Д. Сулейменовой, Р.Г. Сыздыковой и др.

Изыскания казахстанских ученых в области лингвокультурологии, лингвокогнитивистики сосредоточены в основном на задачах транскрипции, компаративистики (сравнение концептов в разных языковых картинах мира), лингвокогнитивных предпосылках билингвизма и др. Описанию данных проблем посвящены следующие научные труды: Ш.К. Жаркынбековой «Языковая концептуализация цвета в казахском и русском языках» (2004), А.Б. Тумановой «Языковая картина мира в художественном дискурсе писателя-билингва» (2008), Ж.Т. Балмагамбетовой «Интегративноконцептологический аспект художественного перевода» (2010), М.Б. Амалбековой «Феномен билингвальной личности публициста (лингвокогнитивный и сопоставительный аспекты)» (2010) и др., а также кандидатские диссертации С.С. Жабаевой (2004), Н.З. Жуманбековой (2004), И.А. Мячиной (2005), Ж.М. Уматовой (2005), А.К. Омарбековой (2006), Ф.З. Дулаевой (2009), Г.А. Ержановой (2010).

Важным вкладом в изучение концептов с точки зрения лингвокультурологии стал труд профессора З.К. Сабитовой «Словарь концептов евразийской культуры Казахстана»,

который был выполнен в аспекте лингвокультурологического подхода.

Обзорный характер исследований феномена «концепт» в казахстанской русистике носит труд М.Ш. Мусатаевой и А.И. Скрипниковой «Лингвокогнитивные исследования в Казахстане». В работе авторы систематизируют труды казахстанских ученых в области когнитивистики в зависимости от их направленности и методологической отнесенности к тому или иному направлению мировой когнитивистики. Так, авторы статьи выделяют четыре блока: 1) изучение концепта в ситуации билингвизма и полилингвизма; 2) составление ассоциативных словарей и словарей концептов билингвальных носителей; 3) когнитивное моделирование; 4) предпосылки моделирования когнитивной метафоры; 5) использование когнитивных методик при обучении билингвов [11].

Теоретический аспект рассмотрения лингвоконцептологической проблематики затрагивается в трудах З.К. Ахметжановой, разграничивающей концепты, которые были выявлены эмпирически, от концептов, рассмотренных на базе устного народного творчества [12].

Научные изыскания М.Б. Абдрахмановой, Н.Н. Аитовой, А.М. Байгутовой, Ж.М. Жампейсовой, Ж.З. Кадиной, М.Т. Куштаевой, Ж.Т. Кошановой, А.А. Султангубиевой предполагают анализ отдельных концептов в когнитивно-лингвокультурологическом ключе.

Прагматический аспект воспроизведения когнитивных моделей предлагается в учебном пособии Л.В. Екшембеевой «Когнитивное картирование лингвистического знания». Описывая эксклюзивную методику анализа научных текстов в прагматических целях, автор предлагает технологии моделирования содержания текста в виде денотативной карты, понятийной сети и когнитивной карты.

Таким образом, обзор работ казахстанских лингвистов, работающих в области концептологии в когнитивно-лингвокультурологическом аспекте, позволяет отметить положительные тенденции в области развития когнитивистики в Республике Казахстан.

Современная лингвистика в Китае – это новая парадигма

науки, сформированная всесторонним отражением истории и полным отражением общего бытия.

Это выражается главным образом в том, что китайская культурология заменяет «весь спектр» китайской современной лингвистики культурным взглядом на «мультикультурную» теорию.

Лингвокультурология или «культурологическая лингвистика» (文化语言学, Wenhua yuyanxue) начала свое становление в Китае во второй половине XX на стыке лингвистики и культуроведения. Объектом изучения в рамках лингвокультурологии в китайской лингвистической науке становится тенденция к синергии языка и культуры.

По мнению лингвиста У Хао (吴浩) «лингвокультурология России и «культурологическая лингвистика» в Китае – это одна и та же лингвистическая дисциплина».

Впервые о лингвокультурологии как науке в лингвистической мысли Китая заговорил в 2001 году ученый У Гуохуа (吴国华), используя термин «лингвокультурологическая система». В своей монографии «О лингвострановедении» ученый описывает этапы становления лингвострановедения как науки. Выделяя три пути развития лингвострановедения, он делает акцент на одном из них – «направлении культуры», которое рассматривалось в лингвокультурологическом аспекте.

Кроме того, он выделил три направления дальнейшего развития лингвострановедения. Ведущим направлением, в его интерпретации, стало «направление культуры», которое являлось именно лингвокультурологическим.

Взяв за основу разработки российских ученых в сфере лингвокультурологии, представители китайской лингвистической науки создали теоретическую и методологическую базу лингвокультурологии Китая.

В начале нулевых появляются труды ученых, в которых анализируется теоретическая и методологическая парадигма лингвокультурологии, научные школы, работающие в этой области. К таким трудам относится, например, монография Чжао Айгуо «Конспект по лингвокультурологии» (赵爱国). В

философском аспекте теоретико-методологическую базу лингвокультурологии рассматривают ученые Пэн Вэнчжао (彭文钊) и Чжао Лиан (赵). Лингвокультурология, по мнению ученых, представляется как «гносеология, базирующаяся на мировидении языка» [13].

В этом направлении опубликовано большое количество монографий и диссертаций, например, Лю Хун (刘宏) «Прецедентные феномены в преподавании иностранных языков»; Ван Чжан (王臻) «Лингвокультурологическая интерпретация русской языковой картины мира: теория и методы»; Пэн Вэньчжао (彭文钊) и Чжао Айго (赵爱国) также исследовали языковую картину мира.

В связи с описанными выше научными трудами, можно сделать вывод о том, что культурология в Китайской лингвистической науке мыслится как взаимосвязь культуры и языка.

У Хао выявляет три направления в изучении «культурологической лингвистики» в Китае, в соответствии с которыми формируются три научные школы:

1. Представители первой школы Юй Жуйцзе (游汝杰), Син Фуи (邢福义) разрабатывают понятие «двусторонняя синтезирующая культурологическая лингвистика». По мнению ученых происходит взаимопроникновение и взаимодействие языка и культуры: «язык – знак культуры» (выражение культуры посредством языка), «культура – колея языка» (влияние культуры на язык).

2. Представители второй школы расширяют рамки взаимодействия языка и культуры за счет развития теории «социально-коммуникативной культурологической лингвистики». Представитель данной теории Чэнь Цзяньмин (陈建民) делает акцент на том, что при изучении языка важно учитывать культурно-общественный фон, а также

психоэмоциональные особенности индивида – носителя языковой картины мира.

3. Представители третьей школы делают акцент на познавательных возможностях культурологической лингвистики. Представитель этого направления Шэнь Сяолоу полагает, что язык отражает мировоззрение, способ осмысления действительности, национальный дух.

Ученые, работающие в этом направлении, отмечают отличие китайского языка от языков славянских, позиционируя его как «язык, управляемый человеком», что дает основания для изучения культурных функций китайского языка.

Китайский ученый Сунь Юйхуа является представителем межкультурного текстового направления, предполагающего развитие методики текстового анализа в лингвокультурологическом аспекте. Лю Хун рассматривает прагматический аспект методики преподавания РКИ в межкультурной коммуникации с опорой на лингвокультурологическую научно-методологическую парадигму.

Чжао Айго (赵爱国) и Цзян Ямин 姜雅明 разрабатывают прикладную лингвистическую культурологию(应用语言文化). Развитие лингвистической культурологии в прагматическом аспекте сосредоточено на развитии методики преподавания русского языка как иностранного для носителей китайской языковой картины мира.

Интенсивное развитие лингвокультурологии в Китае в последние 15-20 лет, по мнению лингвокультуролога Сунь Юйхуа, отражено в устойчивых тенденциях активного исследования китайской культуры во взаимосвязи с китайским менталитетом. Для более объемного изучения данного явления ученый предлагает обратиться к понятию «концепт» [13].

Споры китайских ученых о переводе термина «концепт» вызвало очень много разногласий. Это понятие в китайской лингвистической науке появилось в девяностые годы XX века и стало трактоваться учеными как «概 (gài niàn)» (понятие, определение, представление; концепция, обобщение). По мере

развития мировой когнитивистики понимание термина «концепт» было уточнено на «观念 (guānniàn)» (идея, понимание, взгляд).

У истоков исследования философии языка стоит идея о том, что «概念 (gàiniàn)» (определение) является объективным, а не субъективным понятием» [14].

Противоречивым можно понимать перевод «концепта» как «概念 (gài niàn)» (определение, понятие). Например, «языковой концепт» переводится на китайский: 语言性概念 (языковая специфика); «метафорический концепт» переводится по китайский: 隐喻性概念 (метафорическая специфика) [15].

Китайские ученые, рассматривая теорию и прагматику изучения концептов, наиболее эффективным при описании концептов разных культур считают компаративистский подход.

Жен Сюемэй, Пэн Вэньчжао 彭文钊, Чжао Лин 赵亮 изучают концепты, отражающие пространственные понятия в китайском и русском языках.

Чэнь Менхуа 陈梦华 делает акцент на важности изучения концептов для развития теории и методологии лингвокультурологии. По мнению ученого, анализируя концепты, репрезентирующиеся в языковой картине мира другого народа, позволяет добиться лучших результатов в изучении иностранного языка. [16].

Рассматривая труды российских, казахстанских и китайских ученых, описывающих теорию концепта в лингвокультурологическом аспекте, становится возможным сделать вывод о том, что концепты в лингвокультурологии – это продукты культуры, «сгустки культуры в сознании человека».

Материал обзора, охватывающий лишь некоторую часть работ по данной проблеме, позволяет наметить положительные тенденции в развитии направлений разработки универсальных когнитивных манипуляций в процессе обмена информацией и понимание собственно когнитивных механизмов посредством языка и культуры.

Литература и примечания:

- [1] Степанов Ю.С. Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования. М., 1997. – С.40-43.
- [2] Маслова В.А. Лингвокультурология. М., 2001. – С.28.
- [3] Кубрякова Е.С. Концепт // Краткий словарь когнитивных терминов / Под общ. ред. Е.С. Кубряковой. М.: Изд-во МГУ, 1996. – С. 90-93.
- [4] Ляпин С. Х. Концептология: к становлению подхода // Концепты. Вып. I. Архангельск, 1997. – С.11-35
- [5] Карасик В.И. О категориях лингвокультурологии // Языковая личность: проблемы коммуникативной деятельности. Волгоград, 2001. – С.3-16
- [6] Прохоров Ю.Е. В поисках концепта, М., 2008. – С. 159.
- [7] Слышкин Г.Г. Лингвокультурные концепты и метаконцепты. Волгоград, 2004. – С. 221.
- [8] Лихачев Д.С. Концептосфера русского языка//Русская словесность: Антология. – М.: Academia, 1997. – С. 196.
- [9] Токарев Г.В. Лингвокультурология. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2009. – С. 135.
- [10] Гуревич А.Я. Человек и культура. Индивидуальность в истории культуры. М., 1990. – С. 192.
- [11] Мусатаева М.Ш., Скрипникова А.И. Лингвокогнитивные исследования в Казахстане. Вопросы когнитивной лингвистики. 2015. – 46-51.
- [12] Ахметжанова З.К., Мусатаева М.Ш. Актуальные проблемы лингвокогнитологии и лингвокультурологии: монография. Алматы: PrintS, 2013. – С.46.
- [13] 刘心武刘心武自选集[Текст]:云南人民出版社, 2006. – С. 407.
- [14] 徐友渔《罗素》, 香港中华书局, 1994 年
- [15] 华邵 概念还是观念? 概念化还是观念化? 概念分析还是观念分析? // 中国俄语教学 – 2010 5 月第二期 – С. 3.
- [16] 王洪. 古代散文百科大辞[Текст]:北京/ 学苑出版社, 1997. – С. 1422.

- [17] 朱大可文化的焦虑[Текст]: 东方出版社, 2012. – С. 1002.
- [18] 沈从文沈从文全集[Текст]: 北岳文艺出版社, 2012. – С. 669.
- [19] 温端政. 中国俗语大辞典 [Текст]: 上海/ 上海辞书出; 1989. – С. 1137.
- [20] 源远流长的中华谚语» 编写组 源远流长的中华谚语, – 广州: 广东世界图书出版公司, 2010. – С. 44 – 53.
- [21] 王洪. 古代散文百科大辞 [Текст]: 北京/ 学苑出版社; 1997. – С. 1422.
- [22] 钱厚生. 中国古代名言辞典. [Текст]: монография / 南京大学出版社; 2010. – С. 562.
- [23] Чэнь Инли. Языковая репрезентация концепта «скромность» в русской лингвокультуре (на фоне китайской). Выпускная квалификационная работа магистра лингвистики. Санкт-Петербург, 2017.

© С.Б. Бегалиева, Я. Синцзюнь, 2020

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Г. Афанасьева,
студент 2 курса напр. «Юриспруденция»,
e-mail: katerinagenpadyevna@yandex.ru,
науч. рук.: А.Е. Камышанова,
к.ю.н., доцент,
Таганрогский институт
экономики и права,
г. Таганрог

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ ПО ЗАВЕЩАНИЮ

Аннотация: данная статья посвящена актуальным проблемам правового регулирования формы и порядка совершения завещания, нормам современного наследственного законодательства, регламентирующие форму и порядок составления завещания.

Ключевые слова: завещание, правовое регулирование, законодательное требование, наследство, наследование по завещанию, наследодатель.

Правовое регулирование формы и порядка совершения завещания вышло на качественно новый уровень: процедурные вопросы более детально урегулированы, появились новые механизмы обеспечения подлинности воли завещателя (например, участие свидетелей в завещательном процессе). Кроме того, у завещателя расширилась свобода выбора способов презентации своей воли относительно посмертной судьбы имущества. Наряду с традиционным нотариальным завещанием и завещанием, приравненным к нотариально удостоверенному, теперь можно совершить закрытое завещание, а в исключительных случаях, в чрезвычайных обстоятельствах – даже завещание в простой письменной форме.

Полагаем, нормы современного наследственного законодательства, регламентирующие форму и порядок составления завещания, отличаются прогрессивностью, с одной

стороны, и, консерватизмом, с другой. Прогрессивность выражается в введении в правовое поле новых правовых конструкций, таких, как: свидетели, закрытое завещание, простое письменное завещание. Однако, в остальном, законодатель весьма консервативен, а именно – какой бы вид завещания не избрал завещатель, оно в любом случае должно представлять собой письменный документ.

Законодательное требование о необходимости соблюдения письменной формы завещания и недопустимость устных завещаний отражает преемственность правового регулирования рассматриваемых нами отношений. Так, еще в законодательстве дореволюционного периода содержалась норма, запрещающая так называемые «словесные завещания» и «изустные памяти» (ст. 1023 Свода законов). Советское наследственное законодательство в рамках двух кодификаций (1922 г., 1964 г.) также не предусматривало возможности составления завещаний в устной форме. Современное право, можно сказать, уже традиционно, требует соблюдения письменной формы завещания, в противном случае завещание рассматривается как недействительная сделка (ст. 1124 ГК РФ).

Отмечая, в целом, достаточно высокий уровень правового регулирования отношений, связанных с совершением завещания, нельзя не сказать несколько слов об имеющихся проблемах и спорных моментах.

Рассмотрим, к примеру, законодательную новеллу – закрытое завещание. Следует подчеркнуть, что закрытое завещание является новеллой лишь для российского наследственного права, потому что сама конструкция закрытого завещания уже давно известна зарубежному правопорядку (ст. 969 Французского гражданского кодекса, § 2232 Гражданского уложения Германии). Прежде всего, существует теоретическая проблема определения правовой природы закрытого завещания. Здесь мнения ученых разделились. Одни авторы полагают, что закрытое завещание представляет собой нотариально удостоверенное завещание. [6] В качестве аргумента указывается на факт участия нотариуса при совершении закрытого завещания. Некоторые ученые не столь категоричны, по их мнению закрытое завещание следует рассматривать не как

нотариально удостоверенное, а как разновидность нотариально удостоверенного завещания. [7] По мнению других авторов, закрытое завещание – это завещание, совершенное в простой письменной форме. [8] В обоснование указанной точки зрения приводится то обстоятельство, что нотариус в данном случае непосредственно не удостоверяет факт совершения завещания, он лишь принимает конверт с завещанием. Со своей стороны в качестве комментария к отмеченным позициям отметим, что закрытое завещание нельзя рассматривать ни как нотариально удостоверенное в чистом виде, ни как простое письменное. Сторонники первой точки зрения ошибочно квалифицируют закрытое завещание как нотариально удостоверенное, так как участие нотариуса в процедуре совершения закрытого завещание не делает это завещание нотариально удостоверенным. Ведь нотариальное удостоверение сделки осуществляется путем совершения на документе удостоверительной надписи. [9] Представители второй точки зрения правы в том, что нотариус не удостоверяет закрытое завещание, однако, из этого не следует однозначный вывод о том, что оно составлено в простой письменной форме. Полагаем более правильно говорить о публичном характере закрытого завещания и определять его как завещание, составленное при содействии нотариуса.

Теперь обратимся к проблеме практического свойства, которая получила достаточную детальную разработку в цивилистической науке. Речь идет о практических затруднениях по совершению закрытого завещания, которые могут возникнуть у людей с ограниченными возможностями: неграмотных, с физическими недостатками, не позволяющими им собственноручно написать завещание. Закон категорично требует, чтобы закрытое завещание было написано целиком собственноручно завещателем и им подписано. В этой связи далеко не все граждане могут воспользоваться предоставленной законом возможностью сохранить в тайне свою последнюю волю, совершив закрытое завещание. В литературе предлагается оптимальное решение обозначенной проблемы: в законе следует предусмотреть правило об использовании технических средств аудио и видеofиксации последней воли наследодателя

относительно посмертной судьбы его имущества. [10]

Анализ практики применения норм о закрытом завещании свидетельствует о том, что данная правовая конструкция не пользуется популярностью среди населения. Так, как было отмечено ранее, по данным Министерства юстиции РФ в 2017 году в общей сложности было удостоверено нотариусами 558141 завещаний, из них закрытых завещаний – всего лишь 378. [11] Как видим, доля закрытых завещаний в общей массе завещаний ничтожно мала. Каковы причины подобной невостребованности на практике закрытого завещания? Полагаем, что сложившаяся ситуация связана с «рисковым» характером закрытого завещания. Речь идет о риске недействительности закрытого завещания, ведь оно составляется наследодателем без участия компетентных лиц (нотариусов), которые могли бы подсказать юридически верный вариант изложения последней воли во избежание возможных недоразумений после открытия наследства. Велика вероятность того, что после вскрытия конверта с закрытым завещанием, там окажется документ, являющийся по сути, договором, или же инструкция о том, где следует искать завещание, и т.п. В подобных обстоятельствах последняя воля наследодателя останется неисполненной. Решением обозначенной проблемы могло бы стать введение в практику бланков завещания, где завещателю будет предложено заполнить лишь пустые графы. Полагаем, использование подобных бланков, сделало бы закрытое завещание более привлекательным для населения и снизило бы риск составления недействительного завещания.

В итоге мы склонны дать неоднозначную оценку новой для российского наследственного права конструкции закрытого завещания. С одной стороны, закрытое завещание содержит огромный потенциал, так как позволяет обеспечить абсолютную тайну содержания завещания, ведь допуск к нему ограничен даже для нотариуса. С другой стороны, нормы о закрытом завещании не лишены недостатков и требуют реформирования.

В литературе существует критика относительно деятельности должностных лиц, совершающих нотариальные действия. С этим мнением трудно не согласиться. Безусловно, с практической точки зрения данная норма является

прогрессивной, демократичной, предоставляющая жителям сельской местности, право на совершение нотариальных действий. Но несмотря на положительный практический аспект, данное положение нуждается в законодательной корректировке.

Проблема видится в следующем – совершая нотариальные действия, должностные лица исполнительной власти не обладают достаточными знаниями в данной области, в связи с этим видится непрофессионализм со стороны указанных лиц. Кроме того, к должностным лицам не предъявляются требования как к нотариусам, которые совершают аналогичные действия. Во-первых, наличие высшего юридического образования в имеющей государственную аккредитацию образовательной организации высшего образования. Во-вторых, стаж работы по юридической специальности не менее чем пять лет. В-третьих, возрастной ценз – не менее 25 лет и не старше 75 лет. В-четвертых, сдача квалификационного экзамена. В подтверждение данной проблемы, в судебной практике можно встретить дела, которые удостоверяют тезис о необходимости внесения изменения в законодательство.

Одним из серьезных вопросов в рамках наследования по завещанию является вопрос о начале наследственной правоспособности ребенка. В России обязательным условием действительности завещания в соответствии с ГК РФ является дееспособность завещателя в момент совершения завещания, а возраст полной дееспособности для нашей страны – 18 лет. Ряд исследователей (В.К. Никитенко, М.А. Чепигина) придерживается мнения, что частично дееспособные правом завещать не обладают. [12] Сейчас именно эта позиция полностью соответствует действующему законодательству.

В то же время, несовершеннолетние в соответствии с п. 2 ст. 26 ГК РФ имеют право распоряжаться своим заработком и стипендией. Возникает вопрос: почему несовершеннолетний в возрасте от 14 до 18 лет имеет право устраиваться на работу, самостоятельно получать заработную плату, распоряжаться ею по своему усмотрению, но не может распорядиться тем же имуществом на случай своей смерти? Молодежь стремится зарабатывать личные денежные средства, участвует в приобретении ценного имущества, накопления денег.

В связи с этим совершенно справедливой представляется позиция М.Ю. Барщевского, в соответствии с которой следует предоставить несовершеннолетнему право завещать денежные средства и имущество, источником накопления которых являются его личные заработок и стипендия, а также гонорары автора изобретения или рационализаторского предложения либо иные авторские вознаграждения. Вместе с тем в отношении имущества и денежных средств, полученных несовершеннолетними иным путем (наследование, дарение и т.п.), несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет не должны обладать правом составлять завещательные распоряжения. [13]

Мы поддерживаем эту позицию и считаем возможным предоставить право несовершеннолетним в возрасте от 14-18 лет, а также частично дееспособным лицам, по своему усмотрению завещать свои заработки, которые являются их личными доходами, в том числе денежные средства, находящиеся на депозитах в банках, – без согласия опекунов и органа опеки и попечительства. Учитывая, что несовершеннолетние и ограниченно дееспособные могут быть собственниками имущества, в целях расширения своих завещательных прав, предлагаем целесообразным дополнить пункт 2 ст. 1118 ГК РФ положениями, которые бы распространялись на завещательные права несовершеннолетних. Это потребует для полной ясности соответствующей оговорки также в ст. 26 ГК. При этом нет серьезных причин опасаться того, что лицо в возрасте 14 лет может принять весьма непродуманное решение о составлении завещания, в том числе во вред самому себе: дело в том, что в п. 4 ст. 26 ГК РФ описан механизм, позволяющий законному представителю несовершеннолетнего поставить вопрос об ограничении его права самостоятельно распоряжаться своими доходами и, тем самым, предотвратить возможность составления завещания вопреки имущественным интересам несовершеннолетнего. В конце концов, можно предусмотреть, что в подобных случаях для составления завещания следует получить согласие органа опеки и попечительства.

Надо отметить, что вышеописанный ряд проблем не является исчерпывающим. В трудах многих отечественных

цивилистов изложены и другие проблемные вопросы наследования по завещанию.

Литература и примечания:

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (ред. 01.07.2020). [Электронный ресурс] Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020 (дата обращения: 03.10.2020).

[2] Федеральный закон от 15.11.1997 №143-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об актах гражданского состояния» // Собрание законодательства РФ. 1997. №47. Ст. 5340. [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 08.10.2020).

[3] Федеральный закон от 19.07.2018 №217-ФЗ «О внесении изменений в статью 256 части первой и часть третью Гражданского кодекса Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2018. №30. Ст. 4552. [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 10.10.2020).

[4] Письмо ФНС России от 19 февраля 2007 г. №02 – 3 – 04 / 3 «О выморочном имуществе». [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 10.10.2020).

[5] Гасанов З.У. Наследник как субъект отношений по наследованию: права, обязанности, ответственность [Текст] // Ученые записки Казанского университета. 2018. №4. С. 110-114.

[6] Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации части третьей (постатейный) [Текст] / Отв. ред. К.Б. Ярошенко, Н.И. Марышева // М.: ИНФРА-М: Контракт, 2010. С.55.

[7] Кириллова Е.А. Закрытое завещание в России: гражданско-правовой аспект [Текст]. М.: ИНФРА-М, 2016. С. 34.

[8] Комментарий к части третьей Гражданского кодекса

Российской Федерации / Под ред. А.Л. Маковского, Е.А. Суханова [Текст]. М.: Юристъ, 2015. С. 91.

[9] Идрисова Л.А., Ярлыкова Е.Л., Юдина А.Б. Комментарий к Основам законодательства Российской Федерации о нотариате от 11 февраля 1993 г. №4462-1 (постатейный) [Текст]. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013. С. 241.

[10] Загорский Г.Н. Порядок оформления завещаний проблемы теории и практики [Текст]. // Нотариальный вестник. 2018. №2. С. 37.

[11] Официальный сайт Министерства юстиции РФ [Электронный ресурс] URL: <http://mi.gov.ru/ru/2017/svedeniya-o-notariate-v-rossiyskoy-federacii> (дата обращения: 07.10.2020).

[12] Никитенко В.К. Наследственное право и наследственный процесс [Текст]. Ростов-на Дону: Феникс, 2016. – 67 с. Чепигина М.А. К вопросу о праве завещать [Текст] // Вестник МГУ. Серия X «Право». 2018. №2. С. 14-16.

[13] Барщевский М.Ю. Наследственное право [Текст]. М.: «Белые альвы», 2015. – С. 154.

© Е.Г. Афанасьева, 2020

*В.Г. Сарибекян,
магистрант 2 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: А.В. Карягина,
к.социол.н., доц.,
ЧОУ ВО «Таганрогский институт
управления и экономики»,
г. Таганрог*

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРЕВЫШЕНИЯ ДОЛЖНОСТНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ

Аннотация: данная статья посвящена анализу некоторых вопросов квалификации таких должностных преступлений как злоупотребление должностными полномочиями и превышение должностных полномочий.

Ключевые слова: конкуренция уголовно-правовых норм, идеальная совокупность преступлений, злоупотребление должностными полномочиями, превышение должностных полномочий, интересы службы, разграничение составов.

Наиболее распространенными преступлениями в России остаются преступления, совершаемые должностными лицами (более 30 тыс. зафиксированных преступлений, или почти 28% от всех выявленных правонарушений). Злоупотребление должностными полномочиями сегодня выступает предметом пристального внимания законодателя и правоприменителей, осуществляющих планомерную деятельность по борьбе с коррупционной преступностью в публичных органах и учреждениях. Данный вид преступности создает серьезное препятствие на пути построения правового государства, а также рыночной экономики и выражается в дискредитации всей системы государственной власти, тем самым снижая уровень доверия к ней со стороны граждан.

Уголовно-правовая охрана деятельности должностных лиц осуществляется в том числе и путем криминализации деяний, совершаемых должностными лицами. Это объясняется не только публичным характером деятельности должностных

лиц, но всеобъемлемостью воздействия такой деятельности на осуществление прав и защиту законных интересов граждан и организаций, а в итоге общества и государства. Значимость избранной темы исследования, прежде всего, объясняется тем, что недостаточно четкая правовая регламентация в уголовном праве анализируемого состава порождает определенные трудности в правоприменительной практике этой нормы.

Как показывает анализ судебной практики, наибольшие трудности у суда возникают при квалификации действий должностных лиц, связанных с конкуренцией норм и имеется ли совокупность с другими преступлениями. Ошибки в квалификации, допускаемые судебно-следственными органами могут быть вызваны неправильным пониманием соотношения ст. 285, 286 УК РФ.

Изучение уголовных дел о преступлениях коррупционной направленности показало, что органы предварительного следствия и суда сталкиваются с проблемами при квалификации преступлений, предусмотренных ст. 285, 286 УК РФ. Наиболее сложной проблемой является разграничение смежных составов. В судебной практике нередко случаются случаи, когда лицо осуждено за превышение должностных полномочий, а на самом деле оно ими злоупотребило. С целью установления того, что должностное лицо совершило действия, не относящиеся к его полномочиям, необходимо выяснить, каким правовым актом, должностной инструкцией они регулируются, и какие положения акта или инструкции были нарушены.

В статьях 285 и 286 УК России законодатель уточнил, что преступным является лишь использование конкретных должностных полномочий, а не должностного положения. Следовательно, он посчитал, что не возникнет трудностей в разграничении злоупотребления и превышения должностных полномочий, так как злоупотребление выражается в использовании полномочий, входящих в компетенцию, а превышение в совершении действий явно выходящих за пределы должностных полномочий. Уточнить полномочия должностных лиц можно путем обращения к различным нормативным актам, должностным инструкциям, регламентирующим их права и обязанности.

Как показало изучение уголовных дел, при совпадении основных признаков составов преступлений злоупотребления и превышения должностных полномочий необходимо установить признак субъективной стороны, характеризующей именно состав злоупотребления должностными полномочиями, как мотив – корыстная или иная личная заинтересованность.

Противоправные действия должностного лица должны быть связаны с его должностным положением и вытекать из него, а также быть совершены в процессе служебной деятельности или в связи со служебной деятельностью. Социологический опрос работников следственных органов на предмет применения ст. 285, 286 УК РФ показал, что более половины сотрудников испытывают трудности в разграничении данных преступлений. Многочисленность норм, предусматривающих специальную уголовную ответственность должностных лиц, создает определенные трудности на практике и вызывает противоречия в квалификации преступлений.

Предпринятая попытка разграничения преступлений, предусмотренных ст. 285, 286 УК РФ показывает необходимость дальнейшего теоретического и практического исследования понятий и признаков данных преступлений для их единообразного применения. Органы предварительного следствия сталкиваются с трудностями при квалификации преступлений, которые были предусмотрены ст. 285, 286 УК РФ. Принятие постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 16.10.2009 №19 «О судебной практике по делам о злоупотреблении должностными полномочиями и о превышении должностных полномочий» не устранило существующие в юридической работе разногласия.

Превышение должностных полномочий согласно ч. 1 ст. 286 УК РФ выражается в том, что действия, выполняемые должностным, однозначно выходящих за пределы его полномочий. В соответствии с ч. 1 ст. 285 УК РФ злоупотребление должностными полномочиями заключается в том, что должностное лицо использует свои служебные полномочия вопреки интересам службы и руководствуется только корыстной или иной заинтересованностью. Самый распространённый вопрос, который возникает при применении

закона – это какую из двух норм необходимо применить. Основополагающим разграничительным критерием выступает наличие или отсутствие в действиях (бездействии) должностного лица мотива совершенного преступления.

Уголовная ответственность за злоупотребление должностными полномочиями и за их превышение наступает, если такие действия повлекли значительное нарушение прав и легитимных интересов людей либо компаний или охраняемых законом интересов общества, либо страны. И в том, и в другом случаях необходимо точное определение пределов полномочий должностного лица, и более конкретное определение нарушений лицом таких полномочий. Ответственность за данный вид преступлений наступает лишь в том случае, если должностное лицо обладало какими-либо полномочиями по отношению к потерпевшему физическому или юридическому лицу, права и интересы которых были нарушены в связи с осуществлением обвиняемым своих служебных полномочий.

Таким образом, преступные действия должностного лица должны быть связаны с его должностным положением, и только в процессе выполнения данным лицом своей служебной деятельности. Если же должностное лицо находится в отпуске, т.е. вне связи с осуществлением своей служебной деятельности, то тогда состав должностного преступления не может быть образован.

Литература и примечания:

[1] Карягина А.В. Уголовное право. Особенная часть. М., 2018.

[2] Карягина О.В. К вопросу о личности преступника // Материалы XIV всероссийской национальной научно-практической конференции «Проблемы формирования правового социального государства в современной России». Новосибирск, 2018.

© В.Г. Сарибекян, 2020

*В.Г. Сарибекян,
магистрант 2 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: О.В. Карягина,
к.ю.н., доц.,
ЧОУ ВО «Таганрогский институт
управления и экономики»,
г. Таганрог*

К ВОПРОСУ О РАЗГРАНИЧЕНИИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРЕВЫШЕНИЯ ДОЛЖНОСТНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ

Аннотация: данная статья посвящена анализу некоторых вопросов квалификации таких должностных преступлений как злоупотребление должностными полномочиями и превышение должностных полномочий. Выделены общие составляющие в данных составах, а также особое внимание уделено разграничению указанных преступлений между собой и отграничению от смежных составов преступлений с учетом правил квалификации при наличии конкуренции уголовно-правовых норм.

Ключевые слова: конкуренция уголовно-правовых норм, идеальная совокупность преступлений, злоупотребление должностными полномочиями, превышение должностных полномочий, интересы службы, разграничение составов.

Невозможно оставить без внимания проблему, возникающую на практике, а конкретно дилемму отграничения ст. 285, 286 УК РФ от других преступлений, которые были совершены при помощи своего служебного положения. К примеру, нарушение конституционных прав граждан. За данные преступные деяния предусмотрена самостоятельная уголовная ответственность по статьям, которые входят в главу 19 УК РФ. В данном случае речь будет идти не об идеальной совокупности преступлений, когда ни одна из норм не охватывает преступное деяние полностью, а о ситуации, когда одно совершенное во вне деяние одновременно подпадает под признаки двух или нескольких уголовно-правовых норм, т.е. возникает

конкуренция общей и специальных уголовно – правовых норм.

В данном случае при конкуренции предпочтение должно отдаваться специальной норме. Той норме, которая предусматривает ответственность за совершение преступления должностным лицом с использованием своего должностного положения. На сегодняшний день анализ данной темы говорит нам о том, что несмотря на предпринятые попытки разграничения преступлений, предусмотренных ст. 285 УК РФ и ст. 286 УК РФ, данная тема остается актуальной и имеет некоторые проблемы. Это демонстрирует необходимость дальнейших теоретических исследований понятий, использованных законодателем, для их единого применения.

Квалификация преступления – это установление и юридическое закрепление точного соответствия между признаками совершенного деяния и признаками состава преступления, предусмотренного уголовно-правовой нормой. Сущность уголовно-правовой оценки, осуществляемой в виде квалификации, состоит в следующем.

Привлечение к уголовной ответственности лица, виновного в совершении преступления, имеет целью применение к нему наказания, необходимого и достаточного для исправления виновного, и предупреждения совершения новых преступлений. Наказание назначается в пределах или, в исключительных случаях, ниже санкции статьи, в которой установлена ответственность за данное конкретное преступление. Следовательно, необходимой предпосылкой ответственности является установление той нормы уголовного права, которая содержит состав преступления, охватывающий признаки совершенного деяния. Эта задача решается посредством квалификации деяния.

Проведем квалификацию преступления, предусмотренного ст. 286 УК РФ (превышение должностных полномочий). Объектом данного преступления является нормальная деятельность органов государственной власти и местного самоуправления, дополнительным объектом – законные интересы граждан, организаций, общества или государства. Объективная сторона превышения должностных полномочий (ч. 1 ст. 286 УК РФ) характеризуется следующими

признаками: совершение действий, явно выходящих за пределы полномочий должностного лица; причинение последствий в виде существенного нарушения прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства.

С субъективной стороны превышение должностных полномочий (ч. 1 ст. 286 УК РФ) характеризуется умышленной виной. Субъект преступления – должностное лицо. При классификации данной статьи возникает ряд проблем. И одна из них: схожесть составов преступления ст. 286, 285 УК РФ.

Так, например, Пленум Верховного Суда Российской Федерации в своем постановлении от 16.10.2009 №19 «О судебной практике по делам о злоупотреблении должностными полномочиями и о превышении должностных полномочий» отождествляет субъекты преступления в обеих статьях (субъектом преступлений, предусмотренных частью 1 статьи 285 УК РФ и частью 1 статьи 286 УК РФ, является лицо, осуществляющее функции представителя власти, выполняющее организационно-распорядительные или (и) административно-хозяйственные функции в государственном органе, органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, государственной корпорации, а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации и при этом не занимающее в указанных органах государственную должность Российской Федерации или государственную должность субъектов Российской Федерации).

При отграничении преступлений, предусмотренных в ст. 285 и 286 УК РФ, следует исходить из закрепленного в Кодексе механизма причинения должностным лицом вреда интересам власти и службы. Его осмысление позволяет констатировать, что различия кроются в направлении эксплуатации должностным лицом своего особого статуса. При совершении преступления, предусмотренного ст. 285 УК РФ, виновный использует один из видов должностных полномочий, а при превышении – служебное положение.

Таким образом, должностное злоупотребление – это действия или бездействие, которые входят в служебные

полномочия виновного и представляют собой управленческое либо распорядительное решение. Подобное поведение изменяет правоотношения, существующие в сфере компетенции должностного лица, то есть создает юридические последствия для других. Возможность негативным образом воздействовать на данные правоотношения при совершении преступления, предусмотренного ст. 285 УК РФ, достигается тщательной маскировкой преступником своего общественно опасного поведения, попытками легализации решений, противоречащих интересам службы.

Совершая преступление, предусмотренное ст. 286 УК РФ, должностное лицо использует не полномочия, а соответствующее им служебное положение. Посягательство на соответствующий объект уголовно-правовой охраны становится возможным и облегчается благодаря особому статусу субъекта, наличию форменной одежды, служебного удостоверения, оружия, специальных средств и т.д. Должностное положение виновного дискредитирует власть, значительно повышает общественную опасность посягательства.

Если обобщить выше сказанное, то можно выделить три типичных случая превышения должностных полномочий: совершение должностным лицом действий, относящихся к полномочиям другого должностного лица; действия, которые могли быть совершены самим должностным лицом только при наличии особых обстоятельств, указанных в законе или подзаконном акте; совершение должностным лицом действий, которые никто и ни при каких обстоятельствах не вправе совершать.

Литература и примечания:

[1] Карягина А.В. Уголовное право. Особенная часть. М., 2018.

[2] Карягина О.В. К вопросу о личности преступника // Материалы XIV всероссийской национальной научно-практической конференции «Проблемы формирования правового социального государства в современной России». Новосибирск, 2018.

© В.Г. Сарибекян, 2020

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Губарева,
студент 4 курса
спец. «Дошкольное образование»,
e-mail: tagubareva@yandex.ru,
науч. рук.: **Е.В. Долинова,**
преподаватель,
МГПУ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОО И СЕМЬИ

Аннотация: данная статья посвящена вопросам взаимодействия ДОО и семьи как эффективного средства формирования основ валеологической культуры дошкольников, представлен анализ работ по теме, предложены формы работ в данном направлении.

Ключевые слова: формирование, дошкольник, взаимодействие, валеологическая культура

Современная система дошкольного образования претерпевает ряд изменений, которые выражаются в изменении содержания образования, применении новых педагогических, в том числе здоровьесберегающих, технологий и других инноваций. Вот уже на протяжении многих лет ведется работа на тему взаимодействия семьи и дошкольной образовательной организации (далее – ДОО) как эффективного средства формирования валеологической культуры дошкольников.

Актуальность проблемы исследования обусловлена снижением уровня состояния здоровья населения и, в частности, детского. Проблема здоровья детей – лишь отражение глобальных социально-экономических, экологических и медицинских проблем. С одной стороны, общество заинтересованно в воспитании здоровой личности, с другой – резко ухудшилось состояние здоровья подрастающего

поколения. Возросла ответственность семьи за воспитание здорового ребенка. У родителей отмечается низкий уровень валеологической культуры: они не владеют технологиями воспитания здорового ребенка. Взаимодействие ДОО с семьей не всегда направлено на решение проблемы воспитания здорового ребенка. Здоровье детей зависит не только от особенностей их физического состояния, но и от условий жизни в семье, санитарной и гигиенической культуры людей, уровня развития здравоохранения и образования, социально-экономической и экологической ситуации в стране. В системе социально-педагогических условий, определяющих здоровье детей, решающую роль все же играет общение в семье. В семье оно формирует личностное отношение к себе и к миру, тем самым создает основу для саморазвития личности семьи [3].

Отметим, что валеология – наука о здоровом образе жизни, а также формировании, укреплении, сохранении и управлении им.

Валеологическая культура – совокупность знаний человека о своих генетических, физиологических и психологических возможностях, а также их практическая реализации с помощью методов и средств самоконтроля, сохранения и развития своего здоровья, умение распространять эти знания на окружающих.

Формирование валеологической культуры – целенаправленный процесс изменения представлений, знаний и поведения дошкольников по отношению к себе, своему здоровью, а также по отношению к людям и их здоровью в результате воздействия на них педагогов ДОО и родителей по заранее спроектированной модели с помощью адекватных мер и приемов воздействия.

Впервые о необходимости развития валеологической культуры человеку и ее сущности заявил крупнейший отечественный микробиолог, врач И. И. Мечников. Он считал, что самое главное – научить человека правильному, безошибочному выбору в любой ситуации только полезного, содействующего здоровью и отказу от всего вредного.

Проблема здоровья детей дошкольного возраста всегда находилась и будет находиться в центре внимания педагогов,

интерес к ней не ослабевает и сегодня, поскольку изменение социальных условий привело к существенному расхождению взглядов различных социальных институтов на цели и содержание физического и психического развития ребенка-дошкольника. В частности, в условиях системного рассогласования отношений человека с внешней природной средой необходим пересмотр педагогических путей и условий валеологического воспитания детей. В силу этого возникает потребность в создании гибких социально-педагогических технологий здоровьесберегающего обучения и воспитания личности в условиях государственных воспитательно-образовательных организациях.

Взаимосвязь семьи и детского сада в решении формирования у дошкольников, прежде всего, зависит от взаимных установок ближайших родственников ребенка и специалистов детского сада. Наиболее успешно складывается сотрудничество, когда обе стороны доверяют друг другу и осознают необходимость целенаправленного воздействия на ребенка.

В «Конвенции о правах ребенка» отмечено, что семейное воспитание – фундамент формирования личности. «Ребенку для полноценного и гармоничного становления необходимо расти в семейном окружении, в атмосфере счастья, любви и понимания». Можно с полным основанием утверждать, что воспитание здорового, жизнерадостного – задача в первую очередь родителей, ближайших родственников ребенка [2].

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования регулирует отношения в сфере образования между их участниками: родитель, ребенок, педагог. Семья рассматривается как полноправный участник образовательного процесса. Одним из приоритетных направлений работы в детском саду является воспитание культуры здоровья у всех участников образовательного процесса.

Необходимость становления валеологической культуры дошкольников обусловлена формированием мотивационной сферы детей (мотивации ЗОЖ), которая в дошкольном возрасте приобретает осознанный познавательный характер. Лишь при

условии совместной целенаправленной деятельности родителей и педагогов может быть обеспечена положительная динамика показателей, характеризующих здоровье детей и их ориентацию на здоровый образ жизни.

В работе с семьей по формированию валеологической культуры в направлении просветительской деятельности можно использовать как традиционные, так нетрадиционные формы работы с родителями: информационные памятки, буклеты, тематические выставки, оформлять информационные уголки здоровья, проводить консультации, встречи «за круглым столом», родительские собрания с привлечением физкультурных и медицинских работников, спортивные семейные эстафеты [1].

Таким образом, подход по формированию валеологической культуры целесообразнее проводить в виде специально организованной системы целенаправленных взаимодополняющих мероприятий, проводимых с детьми, их родителями и коллективом ДОО.

Литература и примечания:

[1] Ислямова, У.С. Система работы по формированию валеологической культуры детей старшего дошкольного возраста / У.С. Ислямова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – №5 (109). – С. 684-686. – URL: <https://moluch.ru/archive/109/23768>

[2] Черниговских, Е.В. Преемственность между семьей и детским садом по вопросу оздоровления детей / Е.В. Черниговских, Н.В. Муляр. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – №12 (71). – С. 312-314. – URL: <https://moluch.ru/archive/71/12183>

[3] Юревич, С.Н. Взаимодействие дошкольной образовательной организации и семьи: учебное пособие для вузов / С.Н. Юревич, Л.Н. Санникова, Н.И. Левшина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 181 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10051-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456286>

© Т.А. Губарева, 2020

*Р.У. Дендиева,
ст. преп.,
Чеченский государственный
педагогический университет,
г. Грозный*

РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА

Аннотация: в настоящее время актуальной проблемой является взаимодействие семьи и школы в воспитательном процессе. Так как семья и школа – два основных и равноправных субъекта социализации личности в период детства и отрочества. Родительская общественность должна чувствовать себя соратником педагогического коллектива при разработке и реализации конкретных воспитательных задач, программ педагогического воздействия с учетом контингента данного образовательного учреждения и его семейно-бытового окружения.

Ключевые слова: семья, ребенок, личность, процесс воспитания, школа.

Говоря о взаимоотношениях между школой и семьей, прежде всего, важно отметить, что они должны основываться на принципах взаимосвязи, взаимопреemptственности и взаимодополнения в воспитательной деятельности. Не разграничение функций, не снижение ответственности семьи, а углубление воспитательного процесса за счет включения в него педагогического коллектива – единственно правильный путь повышения качества образования и воспитания. [1]

Семья занимает центральное место в воспитании ребенка, играет основную роль в формировании мировоззрения и нравственных норм поведения ребенка. Семья – ячейка школьного коллектива. Педагогическое взаимодействие школы и семьи состоит в создании благоприятных условий для личностного развития и роста детей, организации активной жизни человека, ведущего достойную жизнь.

Основная задача педагога в организации взаимодействия с

родителями – активизировать педагогическую, воспитательную деятельность семьи, придать ей целенаправленный, общественно значимый характер. Взаимоотношения всех участников учебно-воспитательного процесса, положительные жизненные примеры и духовные ценности, способствуют становлению личности.

Большую социальную значимость играет целенаправленное общение с семьей. Взаимодействие школы и семьи должно быть индивидуальными, и поэтому педагог должен действовать в каждом конкретном случае из расчета с кем проживает ребенок, какие условия жизни, место проживания, социальный статус семьи и т.д.

Главное условие взаимодействия школы и семьи – полное представление о функциях и содержании деятельности друг друга. Чтобы эти субъекты могли понимать друг друга и представлять образ воспитательных возможностей друг друга, могли устанавливать реальные действия взаимопомощи, отдавать себе отчет, зачем это делается и четко представлять задачи воспитания, средства и конечный результат.

Зачастую семья передает эстафету воспитания школе, тем самым, самоустраняясь от процесса воспитания ребенка, как личности. Между тем, в личностном формировании ребенка должны участвовать обе стороны, при полном взаимопонимании и взаимопомощи друг другу. [2]

Семейное воспитание вносит эмоциональность в отношения, предполагает любовь родителей к детям и ответное чувство детей к родителям. Теплота домашнего очага, комфортность состояния в домашней атмосфере стимулируют ребенка к восприятию бытующих в семье правил, манеры поведения, взглядов и стремлений. И для того чтобы семья успешно справилась с воспитанием детей, родители должны знать основные педагогические требования и создать необходимые условия для воспитания ребенка в семье.

Идеалом, к которому стремится семья, школа, все наше общество, является всесторонне развитый человек, образованный, здоровый физически и нравственно, умеющий и любящий трудиться. С этой точки зрения и определяются основные задачи работы педагогов школ с родителями

школьников: систематическое разностороннее педагогическое просвещение родителей.

При построении взаимодействия семьи и школы должны учитываться определенные проблемы: воспитание в семье одного ребенка, специфика влияния неполной семьи на ребенка; дефицит общения родителей с детьми в связи с большой занятостью родителей.

Работа педагогов школ с родителями осуществляется по направлениям: со всем родительским коллективом, группой или индивидуально. Взаимодействие школы и семьи в воспитании необходимо, поскольку родители хотят видеть своих детей достойными гражданами нашего общества. Без помощи семьи школа не может обеспечить высоких результатов воспитания. В отличие от социальных институтов семья воздействует на ребенка каждодневно, поэтому располагает почти неограниченными возможностями в формировании его личностных качеств.

Налаживание с родителями доброжелательных контактов происходит легче, если педагог строит общение целенаправленно, учитывая ситуацию, заранее продумывает не только содержание беседы, но и ее ход, возможные варианты и неожиданные повороты. В процессе взаимообщения не только педагоги должны указывать родителям на недостатки в методах и содержании семейного воспитания, но и родители педагогам, – на аналогичные «сбои» в работе школы. [3]

При изучении особенностей формирования личности школьника, прежде всего, необходимо учитывать моменты, оказывающие влияние на формирование его ценностных ориентаций. В основе ценностных ориентаций личности лежит определенная система ценностей, сформировавшаяся в ходе знакомства человека с окружающей его действительностью.

С этой точки зрения воспитание и формирование у ребенка качеств личности означает, что усвоение необходимого социального опыта есть осознание и принятие школьниками системы существующих в обществе ценностей.

Таким образом, обеспечивается единство требований школы, классного коллектива и семьи. Педагоги школы опираются на положительный опыт семейного воспитания,

используют его в воспитательном процессе для усиления положительных тенденций и нивелировки отрицательных. Первым и решающим условием положительно направленного взаимодействия являются доверительные партнерские взаимоотношения между учителями и родителями. Контакт строится таким образом, чтобы у родителей возникал интерес к процессу воспитания, потребность добиться успеха, уверенность в своих силах.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод решение проблемы социализации личности ребенка невозможно без тесного сотрудничества и активного взаимодействия школы и родителей.

Литература и примечания:

[1] История социальной педагогики / под ред. М.Н. Галагузовой. М.: Сфера, 2002. – 544 с.

[2] Мальковская Т.Н. Теоретические основы исследования ценностных ориентаций и интересов школьников. – М.: Просвещение, 1987. – 188 с.

[3] Коджаспирова Г.М. Педагогика: учебник. – М.: Кнорус, 2010. – 744 с.

© Р.У. Дендиева, 2020

*О.А. Лодде,
ст. преп.,
e-mail: vyachope1962_90@mail.ru,
Дальневосточный государственный
университет путей сообщения,
г. Хабаровск*

СТУДЕНТ – БУДУЩИЙ ИНЖЕНЕР КАК СУБЪЕКТ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: в данной статье представлены результаты анализа деятельности студента – будущего инженера как субъекта педагогической деятельности. Рассматриваются такое понятие как компетенции, которые понимаются не только как значения по определенной специальности, но и как сформированность умений, навыков и способов к осуществлению деятельности. Уделяется внимание эффективности действий обучающегося для достижения целей педагогической деятельности. А также навыкам, которые приобретаются в результате осуществления студентом деятельности.

Ключевые слова: обучающийся, субъект, деятельность, педагогическая деятельность, образовательная среда, знания, умения, навыки, действия, мотив.

Целью данной статьи явилось описание студента – будущего инженера как субъекта педагогической деятельности, с точки зрения формирования у него компетенций, необходимых для осуществления им будущей профессиональной деятельности.

По мнению В.П. Зинченко [3] и Б.Ф. Ломова [7] человек, который управляет, создает, модифицирует сложные механизированные комплексы, выступает как субъект профессиональной деятельности. На человека возлагается определенный ряд полномочий, он признает за собой право, а главное возможность принимать самостоятельные решения, оценивать и взвешивать эти решения, а также принимать на себя ответственность за получение результата. Все перечисленные

профессиональные характеристики формируются еще на этапе обучения студента в вузе, в данном случае студента-будущего инженера.

Для того чтобы наиболее полно раскрыть специфику педагогической деятельности студента – будущего инженера рассмотрим типологические характеристики профессии инженера, предложенную В.П. Зинченко [3]:

- инженеры совершают работу при помощи автоматизированных систем управления;

- инженеры используют в своей профессиональной деятельности станки, машины и механизированные инструменты;

- инженеры осуществляют работу как ручную, так и с помощью машин и механизмов;

В.И. Слободчиков [11] составил общую схему деятельности инженера в системе «человек-машина»:

1. Прием, восприятие поступающей информации, где выполняются следующие основные действия – обнаружение сигнала, выделение наиболее сложных сигналов; расшифровка и декодирование информации; построение предварительного образа ситуации.

2. Оценка и переработка информации предполагает выполнение следующих действий: запоминание информации; извлечение из памяти нормативных информационно образцов; декодирование информации.

3. Принятие решения. Важную роль играет выделение оператором критерия правильного решения, которое соответствует представлениям оператора о цели и результате своей работы.

4. Реализация принятого решения, которая во многом зависит от готовности инженера быстро выполнять сложные действия в экстремальных условиях.

5. Проверка принятого решения и по возможности его коррекция.

Из вышепредставленной информации понятно, что деятельность инженера включает в себя обширный круг задач. Для того чтобы инженер стал высококвалифицированным специалистом еще на этапе его обучения формируются

профессиональные компетенции, которые впоследствии позволяют стать студенту – будущему инженеру качественным специалистом в профессиональной деятельности.

Анализируя деятельность студента – будущего инженера как субъекта педагогической деятельности используются следующие термины: «компетентность», «пригодность», «профессионализм». Раскроем специфику содержания данных понятий.

Н.С. Пряжников [10] занимался изучением вопросом таких понятий как «отбор» и «пригодность». Ведущим ученым в рассмотрении процессов формирования профессиональной пригодности является Е.А. Климов [5]. Скрытые, потенциальные индивидуальные особенности студента – будущего инженера, его роль в деятельности автор понимает как природу пригодности. Соответствие индивидуальных особенностей студента в изучаемой им области автор называл пригодностью. При формировании пригодности обозначилась главная задача – не только обучающийся должен впоследствии соответствовать профессии, но и сама профессия ему. То есть пригодность не только характеризует деятельность, а порождается этой деятельностью. Основные показатели пригодности: надежность, эффективность и безопасность труда. Надежность понимается как: выносливость и сопротивляемость к усталости (например, при монотонной работе); устойчивость внимания (помехоустойчивость); выносливость организма к перенапряжению; устойчивость к отвлекающим факторам; скорость реакции при непредвиденных обстоятельствах; скорость переключаемости внимания; устойчивость к воздействию факторов внешней среды (давлению, вибрации, температуре, шуму и т.п.).

Л.И. Анцыферова рассматривает пригодность как единицу, входящую в систему «человек-профессия». Это качество деятельности, которое характеризует реализуемый обучающимся уровень успешности и продуктивности, отражающий его возможности в реализации заданных параметров деятельности. Пригодность, по мнению автора, определяется как совокупность индивидуальных особенностей присутствующих обучающемуся, оказывающих воздействие на

успешность и эффективность освоения педагогической деятельности и отражает уровень развития профессионально-важных качеств, соответствующих конкретной деятельности. То есть пригодность связана с обучением и воспитанием; физическим развитием; профессиональной подготовленностью; с психологической структурой личности [1].

Уровень удовлетворенности обучающегося, как процессом, так и результатом своей деятельности включает в себя понятие пригодности. Данное высказывание подтверждает Л.И. Анцыферова которая обозначила, что деятельность ведет к проявлению свойств системности, отражающие индивидуальные возможности обучающегося, позволяющие ему выполнять определенные функции на высоком уровне надежности, безопасности и эффективности. Таким образом, отражение соответствия субъекта педагогической деятельности с характеристиками его проявлений интегрируется в комплекс требований конкретной педагогической деятельности, и задают специфику ее задач.

Таким образом, необходимо соотносить индивидуальные качества обучающегося с предъявленными требованиями профессии, которые выражены в формировании компетенций на этапе обучения студента – будущего инженера.

А.К. Маркова дает определение термина «компетентности». Для понимания данного термина автор разложила компетенции по разновидностям:

– профессиональная (специальная). Определенное умение обучающегося выполнять ряд задач на максимально высоком уровне;

– личностная (индивидуальная). Владение техниками саморазвития, саморегуляции, готовность к росту;

– социальная. Умение эффективно работать в группе, владение коммуникативными навыками.

Таким образом, под компетентностью понимаются не только значения по определенной специальности, но и сформированность умений, навыков и способов к осуществлению педагогической деятельности [8].

М.С. Каган определяет профиль компетенций, опираясь на различные подходы: компетенции описывают способности и

поведенческие характеристики обучающегося, которые являются необходимым ему для эффективного выполнения педагогической деятельности. Педагогическими основаниями в данном случае выступают способности, качества, свойства и состояния обучающегося.

В понятие «компетентности» К.К. Платонов включал индивидуальную, биологическую и социальную подструктуры личности обучающегося. В них входят знания, умения и навыки студента, которые приобретаются в процессе обучения и развития [4].

А.Н. Лактионов различает личностную и социальную компетентность. Отдельным звеном из данной структуры выделяет индивидуальный опыт, в который входит сумма достижений и знаний как интегральная целостность, имеющая свои особенности и признаки [6].

Анализируя понятие «компетентности» В.Д. Шадриков выделил четыре компонента: время, пространство, энергия, язык. То есть компетентность может объединять в себе прошлое, настоящее и будущее. Смысловые и когнитивные структуры формируются в обучении, как следствие влияют на конечный результат, который может быть получен в будущем. Опыт рассматривается, с одной стороны, как основа и ресурс уверенности в успешности выполнения педагогической деятельности, с другой стороны, может препятствовать гибкости приспособляемости в новых условиях и обстоятельствах [12].

В.Д. Шадриков раскрывает сущность понятия «профессионализм», понимая его как определенную сложную систему, в которую включены внутренние (психические) и внешние многообразные функции [12]. А.К. Маркова под профессионализмом понимает особенности мотивации обучающегося, его ценностные ориентации, устремления и смысла его труда в целом. Таким образом, профессионализм есть взаимосвязь операциональных и мотивационных компонентов деятельности студента – будущего инженера [8].

А.К. Маркова под профессионализмом понимает наивысший уровень деятельности, который характеризуется формированием профессионально-важных способностей, компетенций и общей направленностью. По мнению автора,

профессионал должен обладать выраженными профессиональными навыками и качествами, сопоставлять себя с выбранной профессией и иметь способность к постоянству развития в социальной среде [8].

Рассматривая вопрос развития субъекта педагогической деятельности в образовательной среде С.П. Безносков выделили специфические и субъективные качества, свойства обучающегося, которые могут проявляться в педагогической деятельности [2].

Деятельность студента – будущего инженера направлена на достижение определенных задач, соответственно исходит из заданных мотивов. В общей концепции цель – это то, чего обучающийся хочет достигнуть в результате своей деятельности в целом, а под мотивом понимается всё то, что побуждает его к этой деятельности. В основе мотива лежит потребность, то есть та необходимость, нужда в информации и энергии. Система «мотив-цель» формируется и реализуется в педагогической деятельности. А достигнутая цель деятельности создает возможность перехода этой системы на другой, высший уровень. В этом непрерывном движении студент – будущий инженер и реализует свои возможности, склонности, интересы, волевые качества. Получение результата и достижение цели является длительным процессом, а не одномоментным актом. Цель раскрывается в сложной системе задач, которые формируются при выполнении действий.

В деятельность входит такой элемент как действие – в результате него осознанная цель конкретно достигается разделяясь на более простые. Если действия доведены до совершенства, то они выполняются быстро, легко, с наименьшими затратами напряжения и наивысшими результатами. Данные особенности называются навыками и приобретаются они в результате педагогической деятельности.

Действия студента – будущего инженера подразделяются на умственные и практические. Умственные действия включают в себя: перцептивные (формируется целостный образ предметов); мыслительные (позволяют решать отдельные мыслительные задачи); мнемонические (раскрывают специфику запоминания и воспроизведения материала). Практические

действия делятся на речевые и моторные (двигательные). Таким образом, все эти действия отвечают за формирование у студента – будущего инженера профессиональных компетенций, необходимых ему в дальнейшем для осуществления профессиональной деятельности. Отдельно взятое действие имеет свой мотив, цель и способы выполнения, но в итоге все действия сводятся к единым мотивам и общим целям деятельности.

Сами действия состоят из актов, которые подразделяются на: акты восприятия, акты мышления, речевые акты, двигательные акты, акты переключения внимания и пр. При структурных методах расчета быстродействия и надежности деятельности студента – будущего инженера, акты выступают элементарными операциями.

Для реализации деятельности обучающегося существует система, которая включает в себя процессы принятия решений, возникающие при выполнении действия, процессы приема и переработки информации (сигнал обратной связи).

Таким образом, студент – будущий инженер как субъект педагогической деятельности рассматривается с точки зрения формирования у него компетенций, которые понимаются не только как значения по определенной специальности, но и как сформированность умений, навыков и способов к осуществлению деятельности. Понятие «компетентность» включает в себя индивидуальную, биологическую и социальную подструктуры личности обучающегося. В них входят знания, умения и навыки студента, которые приобретаются в процессе обучения и развития.

Также, важно отметить, что в деятельность студента – будущего инженера входит такой элемент как действие – в результате него осознанная цель конкретно достигается разделяясь на более простые. Действия студента – будущего инженера подразделяются на умственные и практические. Если действия доведены до совершенства, то они выполняются быстро, легко, с наименьшими затратами напряжения и наивысшими результатами. Данные особенности называются навыками и приобретаются они в результате педагогической деятельности.

Литература и примечания:

- [1] Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций // Педагогический журнал. – 2014. – №1. – С. 3-16.
- [2] Безносков С.П. Педагогика и личность. – СПб.: Речь, 2008. – 371 с.
- [3] Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. – М.: Тривола, 2004. – 304 с.
- [4] Каган М.С. Человеческая деятельность. Опыт системного анализа. – М.: Политиздат, 2017 – 328 с.
- [5] Климов Е.А. Профессиональное самоопределение – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.
- [6] Лактионов А.Н. Память как атрибут индивидуальности // Вестн. Харьк. ун-та. 2009. №337. А. Н. Лактионов «О межперсональном пространстве социального опыта». Вестн. Харьк. ун-та. 2009 г. – 153 с.
- [7] Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / РАН, Ин-т психологии. – М.: Наука, 2019. – 350 с.
- [8] Маркова А.К., Орлов А.Б., Фридман Л.М. Мотивация учения и ее воспитание. М., 2003. – 230 с.
- [9] Платонов К.К. Структура и развитие личности / Отв. ред. А.Д. Глоточкин – М.: Изд. Наука, 2006. – 95 с.
- [10] Пряжников Н.С. Психологический смысл труда – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж:НПО «Модек», 2007, – 352 с.
- [11] Слободчиков В.И. Выявление и категориальный анализ нормативной структуры индивидуальной деятельности // Вопросы психологии. – 2000 г. – №2. – С. 42-52.
- [12] Шадриков В.Д. Анализ деятельности как системы // Психологический журнал. – 2000. – №3. – С. 33-46.

© О.А. Лодде, 2020

*Т.С. Сурова,
студент 4 курса факультета среднего
профессионального образования,
email: tatyana.surova2001@yandex.ru,
МГПУ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск*

МЕТОД «БРЕЙНРАЙТИНГ» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: данная статья включает структуру определения метода «Брейнрайтинга» при помощи коммуникативных умений младших школьников внеурочной деятельности.

Ключевые слова: младший школьный возраст, групповой метод активизации творчества, мозговой штурм, начальное образование.

В настоящее время существует большое количество разнообразных техник и методов креативного мышления. Думаю, многим знаком такой метод коллективного мышления как «мозговой штурм» или «Брейнрайтинг». Он активно используется в случаях, когда надо придумать новую идею или вариант решения какой-либо проблемы. Развитие креативного мышления учащихся начальных классов является важнейшей задачей современных школ.

Брейнрайтинг – это способ поиска решений при полной тишине. Суть его сводится к тому, что участники группы записывают идеи на листочках и передают их по кругу додумывая идею соседа. Вся процедура длится не более 15 минут. Основное правило – додумывать идею, а не критиковать.

Младшим школьникам этот современный метод очень интересен тем, что с его помощью происходит развитие желаний и потребность вступать в социально-коммуникативную деятельность, творческого потенциала, также дети учатся ориентироваться и доверять партнерам. Метод прекрасен тем,

что все могут выразить свои мысли без стеснения, ограниченность во времени заставляет мозг работать эффективнее и вся команда вовлечена в процесс. Все эти коммуникативные умения облегчают процесс социализации обучающихся на разных ступенях обучения [3, с. 448].

Именно младший школьный возраст чрезвычайно благоприятен для овладения коммуникативными умениями в силу особой чуткости к языковым явлениям, интереса к осмыслению речевого опыта, общению.

Задача современной системы образования заключается в формировании универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС НОО) ориентирует на результаты образования, одними из которых являются коммуникативные умения.

В соответствии с федеральным стандартом общего образования (ФГОС НОО) реализуется образовательным учреждением, в том числе посредством внеклассных мероприятий.

Согласно Федеральным общеобразовательным стандартам (ФГОС НОО), это учебное заведение реализуется посредством внеклассных мероприятий [2, с. 120].

Сформировать коммуникативные умения, значит, научить младшего школьника задавать вопросы и четко формулировать на них ответы, внимательно слушать и активно обсуждать рассматриваемые проблемы, комментировать высказывания собеседников, аргументировать свое мнение в группе, а также способность выражать собеседнику эмпатию, адаптировать свои высказывания к возможностям восприятия других участников коммуникативного общения.

Они обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со младшими школьниками и взрослыми [1, с. 152].

Таким образом, без целенаправленного и систематического формирования базовых коммуникативных компетенций в ходе обучения негативные индивидуальные особенности преодолеть нельзя. В связи с этим можно полагать, что создание в школе реальных условий для преодоления эгоцентрической позиции, успешное формирование навыков эффективного сотрудничества со сверстниками (и, как следствие, выстраивание более ровных и эмоционально благоприятных отношений с ними) послужит формированию личности с развитыми коммуникативными умениями.

Литература и примечания:

[1] Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская. – Москва: Просвещение, 2015. – 152 с. – Текст непосредственный.

[2] Дусавицкий, А.К. Развитие личности в учебной деятельности. / А.К. Дусавицкий. – Москва: Дом педагогики, 2016. – 120 с. – Текст непосредственный.

[3] Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. – 448 с. – Текст непосредственный.

© Т.С. Сурова, 2020

*Л.Н. Урлякова,
социальный педагог
МОАУ «Средняя общеобразовательная
школа №20 г. Орска»,
И.В. Чикова,
к.психол.н., доцент,
ведущий научный сотрудник
научно-исследовательской лаборатории,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск*

К ПРОБЛЕМЕ АСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена анализу проблемы развития личности несовершеннолетних в контексте асоциального поведения через призму анализа социально-психологических теорий и концепций; обозначается её актуальность и значимость в онтогенетическом развитии на стадии детства; раскрываются некоторые концептуальные основы.

Ключевые слова: асоциальность, асоциальное поведение, дети, подростки, несовершеннолетние, деструкция, девиация.

Проблема развития личности, проявления асоциальности в период детства привлекает внимание множества специалистов, но более всего психологов, педагогов, дефектологов, социологов. Этой теме посвящено значительное число экспериментальных и теоретических исследований З.К. Давлетбаевой, Э.В. Епифановой, Л.В. Зубовой, М.А. Ковальчук, Д.В. Колесова, И.Л. Первой и др. [1; 6].

В то же время сам предмет исследования асоциальных проявлений личности, асоциальности и детерминированности процесса остается неясным и по-разному трактуется представителями различных научных направлений. Однако, являясь междисциплинарной, проблема с каждым годом

приобретает все большую значимость и актуализируется следующими обстоятельствами:

- увеличением тенденции среди детей и подростков к асоциальности, разнообразным формам ее проявления;
- возрастным и индивидуальным своеобразием асоциальности в детской популяции;
- необходимостью психолого-педагогического сопровождения детей и подростков [1; 6].

Итак, попробуем конкретизировать понятие асоциального поведения. Универсальное понимание феномена связывается с тем, что это отклоняющееся поведение, вариант девиации «причиняющий вред личности» и социальным общностям и др.

Однако, можно представить широкое и узкое понимание феномена. Итак, в широком смысле под асоциальным поведением понимается рискованное поведение, вступающее в противоречие с социально-нормативными требованиями, наносящее вред обществу в целом и социальным общностям, в частности [1; 3; 5; 7].

Анализ представленности решения вопроса в психолого-педагогической науке позволил выделить некоторые теоретические основания. В их числе, позиция Э. Епифановой, которая определяет асоциальное поведение следующим образом: «субъективно-индивидуальное или групповое, отклоняющееся от нравственных ценностей, норм и правил, закрепленных в данном обществе, поведение подростков, включенных в систему исторического разрушения связей между поколениями, вследствие чего происходит приобретение и закрепление ценного для подростка отрицательного опыта, включающего в себя дезадаптацию, десоциализацию, деморализацию; способствующее самореализации характеризующееся определенными психофизиологическими характеристиками» [3].

Обращаясь к этимологии феномена «асоциальное поведение», следует отметить и факторы, подводящие личность к подобному поведению:

- социальные;
- биологические;
- личностные и т.д..

Невский И. обозначает в контексте рассматриваемого вопроса стадии развития асоциального поведения:

- порицаемое;
- неодобряемое;
- деструктивное поведение.

Касаемо причиннообусловленности данного поведения, однозначного ответа также не находится. Поскольку ракурс рассмотрения у каждого исследователя свой. Вместе с тем, возможно, обозначить наиболее акцентированные моменты:

- генетические детерминанты;
- социально-исторические;
- социально-психологические и др.

Другими словами, однозначности в решении проблемы и ее обозначения пока не существует [2-3].

Поскольку понимание феномена асоциального поведения детей и подростков разнопланово и до сих пор не имеет единого подхода к его анализу, то и система коррекции, профилактики также достаточно противоречива [3].

В России проблема рассмотрения взаимосвязи образовательной среды и асоциального поведения личности нашла отражение и получила развернутую интерпретацию в исследованиях М.А. Ковальчук, К.А. Гринченко, Э.В. Соколова, Д.Р. Келли и др. [4].

Проведенный анализ указанных выше исследований, позволяет сделать вывод о том, что не единой, методологически эффективной концепции и стратегии профилактики асоциальности применительно к детскому возрасту [4].

Углубляя анализ, отметим то факт, что идет акцентирование внимания на двух аспектах профилактики:

- во-первых, «технологическом»;
- во-вторых, на «причинном».

Таким образом, не достаточно четко сформулированный аппарат проблемы асоциального поведения в детской среде, дискуссионные взгляды на основные понятия проблематики, ведут к неоднозначности понимания проблемы и отсюда влекут за собой противоречия разного уровня.

Основное противоречие сложившейся ситуации в современных реалиях заключается в особой потребности

общества в эффективной системе профилактики среди несовершеннолетних асоциального поведения и недостаточной разработанности теоретико-методологического и методического обеспечения.

Выше обозначенное, влечет за собой закономерно не достаточную результативность решения проблемы в образовательном пространстве, индивидуальные попытки ее решения в практике работы социально-психологической службы

Итак, для решения проблемы асоциального поведения в среде несовершеннолетних важна, как теоретическая согласованность, так и обоснованная практико-ориентированная система профилактики в условиях образовательного учреждения.

Литература и примечания:

[1] Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – М., 1968.

[2] Дружинин Н.Е. Словарь по профориентации и психологической поддержке. Кемеровский областной центр профессиональной ориентации молодежи и психологической поддержки населения. 2003. [Электронный ресурс] URL: http://career_counseling_support.academic.ru/77 (дата обращения 02.11.20).

[3] Елифанова Э.В. педагогические условия предупреждения и преодоления асоциального поведения подростков на основе ценностных ориентаций: автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Магнитогорск, 2006. – 23 с.

[4] Мардахаев Л.В. Социальная педагогика. – М.: Гардарики, 2005. – 269 с.

[5] Мясичев В.Н. Личность и неврозы [Электронный ресурс] / Мясичев В.Н. – Изд-во Ленингр. ун-та, 1960.

[6] Олиференко Л.Я., Шульга Т.И., Дементьева И.Ф. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска. – М.: Академия, 2004. – 256 с. [6] Социальная педагогика / под ред. М.А. Галагузовой. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 416с.

[7] Яacobсон П.Н. Психология чувств у детей и подростков / П.Н. Яacobсон. – М, 2002.

[8] Шакурова М.В. Методика и технология работы

социального педагога: учеб. пособие для студ. вузов. – М.: Академия, 2002. – 272 с.

© Л.Н. Урлякова, И.В. Чикова, 2020

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

А.А. Безжонова,
студентка 6 курса
напр. «Лечебное дело»,
e-mail: godrik9111@gmail.com,

Д.А. Антонова,
студентка 6 курса
напр. «Лечебное дело»,

Т.В. Качурина,
студентка 6 курса
напр. «Лечебное дело»,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева»,
г. Саранск

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНКИ КИШЕЧНИКА НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У КРЫС НА ФОНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Аннотация: роль микробиоты кишечника в регулировании здоровья и болезней в последнее время привлекает все большее внимание [1]. Недавние исследования показали, что кишечная микробиота участвует в развитии атеросклероза коронарных артерий с помощью нескольких механизмов. Во-первых, увеличение поглощения энергии из кишечника может способствовать ожирению и нарушениям обмена веществ, которые, в свою очередь, способствуют увеличению сердечно-сосудистого риска. Этот эффект частично опосредуется короткоцепочечными жирными кислотами, которые являются конечными продуктами ферментации пищевых волокон кишечным микробиомом и играют важную роль в сборе энергии из кишечника и сохраняют целостность кишечного барьера [2]. Другой механизм включает в себя продукцию кишечной микробиотой проатеросклеротического метаболита – триметиламин-N-оксида (ТМАО). ТМАО ассоциировался с атеросклерозом, а повышенные уровни ТМАО

в плазме предсказывали повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний, включая инфаркт миокарда (ИМ) [3].

Дисфункция кишечного барьера при ИМ развивается из-за множества факторов, включая гипоперфузию кишечника, низкую способность к регенерации слизистой оболочки кишечника, а также чрезмерное защелачивание и размножение кишечных бактерий, вызванное использованием ингибитора протонного насоса. Целостность кишечного барьера тесно связана с кишечной микробиотой. Нарушение целостности кишечной стенки может привести к изменению микрофлоры кишечника, но, в свою очередь, микробиом кишечника также может влиять на целостность кишечного эпителия, а также барьерную функцию кишечника [4].

Однако, по данным исследований на животных моделях остается неясным, изменяется ли состав микробиоты кишечника в результате ишемического повреждения кишечной стенки после ИМ или это является следствием периоперационной агрессии, обусловленной торако- и перикардотомией во время эксперимента. Это исследование обеспечит понимание и фундаментальную основу для лечения ИМ в будущем..

Ключевые слова: инфаркт миокарда, кишечная микробиота, экспериментальная модель, крысы.

Целью данного исследования является оценка изменений происходящих с кишечным микробиомом и гистологических изменений в кишечной стенке в экспериментальной модели инфаркта миокарда.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 66 нелинейных белых крысах, которые содержались в стандартных условиях вивария МГУ им Н.П. Огарева. Животные были поделены на 3 группы:

№1 – Контрольная группа 1 (6 крыс)

№2 – Контрольная группа 2 (30 крыс)

№3 – Группа с перевязкой нисходящей ветви левой коронарной артерии (30 крыс)

Группа №1 умерщвлялась сразу после анестезии.

Модель острой сердечной недостаточности, для группы №3 формировалась следующим образом: предварительно

наркотизированным, уретаном (800мг/кг внутривенно), животным проводилась трахеостомия и протезирование самостоятельного дыхания аппаратом искусственной вентиляции легких «Вита-1». После левосторонней торакотомии в четвертом межреберье слева, рассекали перикард и обнажали сердце. Под нисходящую ветвь левой коронарной артерии при помощи атравматической иглы подводили лигатуру и перевязывали сосуд. Продолжительность окклюзии сосуда составляла 40 мин.

Группе №2 проводилось все тоже самое, что и группе №3, кроме перевязки левой коронарной артерии.

Таким образом, группа №2 необходима нам для установления истинного влияния ИМ на исследуемые нами точки и дифференциации изменений, вызванных непосредственно самим операционным вмешательством и ИМ.

Группа №2 и 3 были далее разделены на 5 подгрупп соответственно, которые затем были умерщвлены с помощью декапитации через 12 ч, 1 д, 3 д, 7 д и 14 д после операции. Каждая подгруппа включала 6 крыс. Образец ткани кишечника и фекалий собирали для дальнейшего анализа.

Образцы фекалий из прямой кишки собирали в стерильную пробирку сразу после декапитации. ДНК экстрагировали с использованием метода СТАВ / SDS. Анализ кишечной микробиоты проводился с использованием ПЦР на базе ГКУЗ РМ «Республиканский противотуберкулезный диспансер».

Подвздошная кишка извлекалась на 5 см выше слепой кишки и фиксировалась 4% раствором нейтрального формалина для гистологического исследования при окраске гематоксилином и эозином с последующим гистологическим исследованием полученных микропрепаратов при помощи микроскопа.

Результаты и обсуждения.

Генетический анализ микробиома фекалий на уровне семейств показал, что Firmicutes (54.38%) и Bacteroidetes (41.88%), достоверно, были двумя наиболее доминирующими семействами, на которые приходилось более 96% микроорганизмов. Количество микроорганизмов семейства

Firmicutes было увеличено, а Bacteroidetes уменьшено на 7 и 14 день по сравнению с 12 ч, 1 и 3 днем в группах №3 по сравнению с группой №2 ($P < 0,05$).

Так же на 7 день эксперимента в группе №3 возрастает количество Synergistetes и Spirochaetes, Lachnospiraceae, Syntrophomonadaceae, Eubacteriaceae and Dethiosulfovibrionaceae на уровне семества и Tissierella Soehngenia на уровне вида, были значительно выше по сравнению с группой №2.

Достоверно увеличивается количество Lachnospiraceae относительно группы №1.

Вторым этапом нашего исследования стала гистологическая оценка кишечной стенки после ИМ, поскольку целостность кишечного барьера тесно связана с изменением микробиоты кишечника. Исследование морфологии подвздошной кишки выявило значительное влияние ИМ на кишечную стенку, особенно на 7 день после ИМ (рис. 1). Микроворсинки становились грубыми, тусклыми, нерегулярно расположенными, а эпителиальные клетки кишечного эпителия частично редуцировались в группе с ИМ по сравнению с группой №1 и 2.

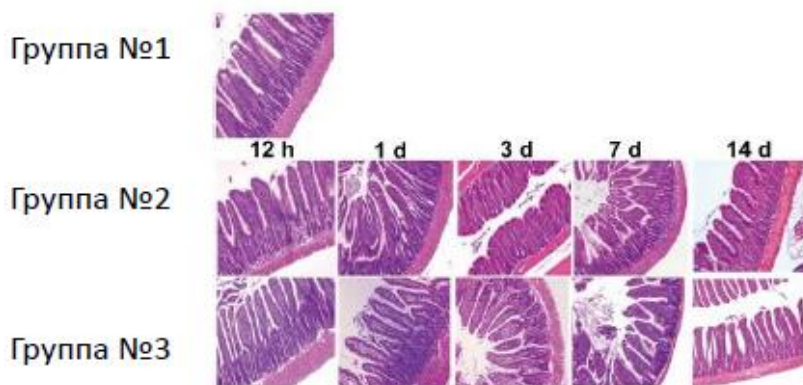


Рисунок 1 – Изменения кишечной стенки у крыс в разных группах

Выводы:

Наше исследование показало изменения микробиоты кишечника на 7-й день после ИМ, которое было параллельно с нарушением кишечной стенки. Мы также определили микробные организмы, которые были значительно изменены.

Наше исследование дает экспериментальную основу для изучения взаимосвязи между ИМ и кишечной флорой

Литература и примечания:

[1] Marchandin H. Phylogeny, diversity and host specialization in the phylum Synergistetes with emphasis on strains and clones of human origin. / Marchandin H., Damay A., Roudiere L. et al // Research in microbiology. 2010. №161(2) С. 91–100.

[2] Troseid M. Gut microbiota and acute coronary syndromes: ready for use in the emergency room? / Troseid M. // Eur Heart J. 2017

[3] Troseid M. Microbiota-dependent metabolite trimethylamine-N-oxide is associated with disease severity and survival of patients with chronic heart failure. / Troseid M., Ueland T., Hov J.R. et al. // J Intern Med. 2015 №277(6). С. 717–26.

[4] Tran C.D. Gut permeability, its interaction with gut microflora and effects on metabolic health are mediated by the lymphatics system, liver and bile acid. / Tran C.D., Grice DM, Wade B et al. // Future microbiology. 2015. №10(8). С. 1339–53.

© А.А. Безжонова, Д.А. Антонова, Т.В. Качурина, 2020

*С.В. Варламова,
студентка 3 курса напр. «Фармация»,
Е.В. Вышемирская,
доцент,
e-mail: elenavv76@yandex.ru,
ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ,
г. Волгоград*

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ АССОРТИМЕНТОМ АНТИГИСТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Аннотация: при выполнении исследования были выявлены предпочтения посетителей аптек в городе Волгограде, оказывающие влияние на выбор антигистаминного средства.

Ключевые слова: антигистаминные лекарственные препараты, ассортимент аптек.

Актуальность данной темы состоит в том, что потребность в антигистаминных препаратах растет с каждым годом не только на территории России, но и за рубежом. Это связано с сезонной зависимостью, с неблагоприятной экологической обстановкой. Наиболее распространенными аллергическими заболеваниями являются сезонный ринит, риносинусит, бронхиальная астма, атопический дерматит и экзема, а также пищевые аллергии. Факторами риска возникновения аллергических заболеваний является генетическая предрасположенность. Особое влияние оказывают факторы окружающей среды, такие как постоянный контакт с аллергеном, активное и пассивное курение, особенно в период беременности и лактации [3].

Лекарственную терапию при аллергических заболеваниях можно разделить на терапию, которая исключает любой контакт с аллергеном, на медикоментозную терапию. При таких аллергических заболеваниях, как аллергический ринит, аллергический риносинусит применяют антигистаминные

препараты для перорального применения, капли в нос, спреи и глазные капли [1].

По данным исследования, проведенного в Азии, большинству пациентов (70%) с легкой, средней и тяжелой формой аллергического ринита назначались антигистаминные препараты, а топические стероиды получали 30% пациентов [1].

В большинстве случаев, врачи назначают пациентам препараты H₁-антагонистов второго поколения, которые лишены побочных эффектов, наблюдаемых у препаратов первого поколения – сонливость, кратковременный эффект действия препарата, нарушения зрения и другие побочные эффекты [2].

Целью исследования стало проведение анкетирования посетителей аптек с целью получения информации об удовлетворенности ассортиментом антигистаминных лекарственных препаратов.

Материалы и методы. Был проведен социологический опрос методом выборочного анкетирования посетителей аптеки. Полученные данные обрабатывались с применением специализированного пакета прикладных программ статистической обработки. Материалами для исследования являются результаты анкетирования по разработанной анкете.

Гендерную структуру респондентов на 87,5% составило женское население, а 12,5% – мужское. Возрастная структура опрошенных состоит из значительной части покупателей возраста 20-30 лет (43,6%). Процент в возрасте до 20 лет составил 35,5%, 30-50 лет – 10,3%. Из наименьших возрастных категорий выделилась группа 50-60 лет (7,7% опрошенных) и больше 60 лет (2,6%). Социальный статус респондентов представлен студентами – 75%, работающими – 20%, безработными и пенсионеры – 2,5%.

Одним из первых этапов анкетирования было получение информации об использовании покупателями антигистаминных препаратов. Большинство респондентов (52,5%) используют антигистаминные препараты, а 47,5% респондентов нет.

Изучение вопроса о частоте использования показало, что наибольшее число опрошенных (75%) покупают антигистаминные препараты 1 раз в 6 месяцев, меньшее число

(12,5%) – 1 раз в месяц, 7,5% респондентов утверждают, что приобретают препараты 1 раз в 3 месяца и лишь 5% – 1 раз в неделю.

Как показало анкетирование, предпочтение производителя антигистаминных препаратов играет важную роль. Подавляющая часть респондентов (60%) предпочитают препараты импортного производства и всего 40% опрошенных выбирают антигистаминные ЛП отечественного производства.

Также был проведен анализ ассортимента антигистаминных препаратов. По итогам этого анализа было выявлены препараты с высокой покупательской способностью: на первом месте оказался препарат Супрастин® (77,5%), второе место разделили два препарата Цетрин® (10%) и Зодак® (10%), третье место получил Лоратадин® (2,5%).

При проведении исследования определился ценовой диапазон, который устраивает покупателей. Большинство (47,5%) опрошенных приобретают антигистаминные лекарственные средства в среднем ценовом диапазоне – от 100 до 300 рублей, меньшее количество респондентов (35%) приобретают препараты стоимостью от 300 до 500 рублей. Препараты со стоимостью свыше 500 рублей приобретаются 7,5% и лишь 10% покупателей предпочитают антигистаминные лекарственные препараты до 100 рублей.

Следующим этапом исследования было изучение влияния рекламы на предпочтения потребителей. Результаты выглядят таким образом: 77,5% респондентов утверждают, что не имеют влияния со стороны рекламных компаний антигистаминных лекарственных препаратов, 22,5% респондентов допускают влияние рекламы на выбор ЛП.

Изучив вопрос о факторах, которые влияют при выборе препаратов, можно сделать вывод о том, что эффективность применения играет решающую роль при выборе того или иного антигистаминного средства. Это фактор выбирают 67,5% опрошенных. 22% респондентов отмечают цену, как решающий фактор. 7% отдают предпочтение удобству применения ЛП. Лишь 3,5% обращают внимание на дизайн упаковки лекарственного средства.

Помимо прочего в исследовании определялась

предпочтительная для потребителей лекарственная форма антигистаминных ЛП. 82,5% потребителей отдают предпочтение форме лекарственного препарата в виде таблеток. Инъекции приобретают 15% посетителей. Сиропы удобны для 2,5% респондентов.

Как показали результаты исследования ассортимента антигистаминной лекарственной группы, покупатели предпочитают препараты импортного производства, в таблетированной форме, в ценовом диапазоне от 100 до 300 рублей. Таким образом, можно порекомендовать аптечным организациям иметь в своем ассортименте наименования с соответствующими требованиями.

Литература и примечания:

[1] Гусева А.Л. Антигистаминные препараты в лечении аллергического ринита // Медицинский совет. – 2020. – №6. – С. 90-95.

[2] Кривопапов А.А. Антигистаминные препараты второго поколения в комплексном лечении аллергического ринита // Медицинский совет. – 2019. – №6. – С. 110-114.

[3] Петрова С.Ю. Современная концепция патогенеза атопических заболеваний // Иммунопатология, Аллергология, Инфектология. – 2019. – №1. – С. 73.

© С.В. Варламова, 2020

*Н.А. Коновалова,
студентка 3 курса напр. «Фармация»,
Е.В. Вышемирская,
доцент,
e-mail: elenavv76@yandex.ru,
ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ,
г. Волгоград*

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПРОДАЖ ВИТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Аннотация: проведен анализ динамики продаж витаминных лекарственных препаратов в аптеках города Волгограда.

Ключевые слова: лекарственный препарат, динамика продаж, фармакотерапевтическая группа, респондент.

Витамины – соединения органической природы, имеющие низкую молекулярную массу, которые не могут синтезироваться в человеческом организме. Из-за этого человек вынужден получать их с пищей. Витамины проявляют своё биологическое действие в низких дозах [2].

Витаминная недостаточность может иметь скрытые формы, то есть, не проявляться внешне, но она оказывает негативное влияние на устойчивость организма к различным неблагоприятным факторам, а также и на общее состояние человека [2].

Широко распространено заблуждение, что витамины, полученные в результате синтеза, менее эффективны, чем витамины натурального происхождения. Однако было доказано, что вещества с одинаковой химической структурой, но полученные разными путями, обладают точно такими же свойствами и активностью. В натуральных продуктах витамины часто находятся в связанной форме и в этой форме не усваиваются, особенно фолиевая кислота, полученная в результате химического синтеза, поглощается в 2 раза лучше, чем полученная из пищи. Исключением является синтетический витамин Е: он менее активен, чем натуральный [1].

Многие люди сильно преувеличивают опасность гипervитаминоза при регулярном употреблении витаминов. Однако витамины в организме не накапливаются. Необходимое организму их количество сразу же участвует в обмене веществ и расходуется, а избыток устраняется. Исключением являются витамины А и D, длительное потребление которых в очень высоких дозах может вызвать гипervитаминоз [2].

Для группы витаминных лекарственных препаратов характерны сезонные продажи. В весенне-летний период обычно происходит резкое снижение продаж витаминных лекарственных препаратов, начиная с апреля и августа (в 2 раза), а затем в сентябре наблюдается рост спроса и приема витаминов, достигающий пика в декабре и феврале [1].

Целью исследования стало проведение анализа динамики продаж витаминных лекарственных препаратов.

Материалы и методы. Был проведен социологический опрос методом выборочного анкетирования посетителей аптеки. Полученные данные обрабатывались с применением специализированного пакета прикладных программ статистической обработки. Материалами для исследования являются результаты анкетирования по разработанной анкете, а также данные аналитических отчетов.

Группа респондентов: мужчины (51,9%), число респондентов находится в возрастном диапазоне от 20 до 30 лет (85,2%), по социальному статусу преобладающая часть респондентов – студенты (44,4%).

Был проведен анализ ассортимента витаминных препаратов для выявления предпочтений покупателя по 10 показателям (критериям).

1) Использование витаминных препаратов покупателями.

Большинство потребителей используют витамины (75,9%).

2) Частота приобретения витаминных препаратов в аптеке составила 37,9% – один раз в полгода; 31% – один раз в месяц; 31% – один раз в год.

3) Выявление наименования витаминов, используемое чаще всего показало, что наиболее часто используемым препаратом является «Компливит» (65,5%).

4) Факторы, оказывающий влияние на покупку витаминов. Самым главным фактором, оказывающим влияние на покупку витаминов, являются рекомендации врачей (34,5%).

5) Критерий ценовой предпочтительности витаминных препаратов.

Большинство потребителей считают цену наиболее значимым критерием при выборе витаминных препаратов (75,9%).

6) Приемлемость ценового диапазона.

Для потребителя самым приемлемым является диапазон 100-200 рублей (48,3%).

7) Предпочтение производителей витаминных препаратов.

Большинство потребителей предпочитают витамины зарубежного производства (55,2%).

8) Фирмы-производители, препараты которых приобретают чаще.

Самыми частыми приобретениями стали витаминные препараты производителя «Эвалар» (31%) и Отисфарм (17,2%).

9) Удовлетворенность ассортиментом витаминных препаратов, представленным в аптеке.

Большинство покупателей устраивает ассортимент витаминов (86,2%).

10) Сезонность приобретения витаминных препаратов.

Наиболее высокий спрос на витаминные препараты наблюдается осенью (65,5%).

Была изучена динамика продаж за 3 квартал 2020 года, согласно которой аптеки реализовали 1,5 млрд упаковок лекарственных препаратов на сумму 319,9 млрд рублей (в розничных ценах), согласно данным ежемесячного розничного аудита фармацевтического рынка России, проводимого компанией DSM Group [1].

Таким образом, результаты проведенного анкетирования показали, что большинство покупателей предпочитают витаминные лекарственные препараты зарубежного производителя со средним ценовым диапазоном. Можно рекомендовать иметь в ассортименте аптеки витаминные препараты фирмы «Эвалар», так как её выбирает большинство покупателей.

Литература и примечания:

[1] Аналитический отчет: Фармацевтический рынок России [электронный ресурс] // Информационный портал «DSM Group». 2020 г. – Электрон. данные. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения 17.11.2020 г.). – Заглавие с экрана.

[2] Харкевич Д.А. Фармакология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 908 с.

© *Н.А. Коновалова, 2020*

*О.С. Логвинова,
студент 3 курса напр. «Фармация»,
e-mail: logvinovaolga2000@mail.ru,*

*Е.С. Кулешова,
к.б.н., доц.,
e-mail: katyamed20@mail.ru,
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Орел*

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕГИСТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В РФ

Аннотация: данная статья посвящена особенностям экспертизы и регистрации лекарственных средств в РФ, государственному регулированию, схемам прохождения нормативной документации, нормативно-правовому регулированию экспертизы и регистрации лекарственных средств, а также всеобщему лицензированию и оценке эффективности и безопасности лекарственных средств.

Ключевые слова: экспертизы эффективности лекарственных средств, экспертизы и регистрация лекарственных средств, контрольно-разрешительная система лекарственных средств.

В сфере обращения лекарственных средств (ЛС) важную роль играет государственное регулирование. В разных странах мира значительная доля бюджета здравоохранения приходится на ЛС, она может составлять более 40%. Отсутствие гарантий соответствия ЛС принятым стандартам качества, безопасности, эффективности, а также приоритетным нуждам любой системы здравоохранения ставит под сомнение репутацию последней [2].

Экспертиза проводится по заданию Департамента в Научном центре экспертизы и государственного контроля лекарственных средств, Фармакологическом и Фармакопейном комитетах.

1. Экспертиза лекарственных средств основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, независимости эксперта,

объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники, ответственности федерального государственного бюджетного учреждения по проведению экспертизы лекарственных средств и экспертов за проведение и качество экспертизы.

2. Экспертиза лекарственных препаратов для медицинского применения включает в себя:

1) экспертизу документов, представленных для определения возможности рассматривать лекарственный препарат для медицинского применения при осуществлении государственной регистрации в качестве орфанного лекарственного препарата;

2) экспертизу предложенных методов контроля качества лекарственного средства и качества представленных образцов лекарственного средства с использованием этих методов (далее – экспертиза качества лекарственного средства);

3) экспертизу отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата;

4) экспертизу регистрационного досье на лекарственный препарат в целях определения взаимозаменяемости лекарственных препаратов для медицинского применения (п. 4 введен Федеральным законом от 27.12.2019 N 475-ФЗ).

3. Экспертиза лекарственных препаратов для ветеринарного применения включает в себя экспертизу качества лекарственного средства и экспертизу отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата.

Быстрый рост регистраций ЛС в период до принятия Федерального закона "О лекарственных средствах" требовал соответствующей разработки базовых нормативно-правовых документов, позволяющих осуществлять контроль допуска на рынок эффективных, безопасных и качественных лекарств в условиях формирующегося рынка ЛС [3].

Нормативно-правовые документы, поддерживающие исполнение функций контрольно-разрешительной системы, в своей основе являлись распорядительными актами о включении лекарственного препарата в Государственный реестр ЛС или

Государственный реестр цен ЛС.

Этап проведения административной реформы являлся очень непростым как для становления контрольно-разрешительной системы ЛС в РФ, так и для медицинской промышленности в целом.

Итак, разработка нормативно-правовой базы данного периода была сосредоточена на следующих направлениях:

- подзаконные акты для реализации Концепции административной реформы, в т. ч. правовые документы, устанавливающие структурно-иерархическое построение здравоохранения;

- нормативно-правовые акты во исполнение Федерального закона «О техническом регулировании»;

- нормативно-методические документы по экспертизе и регистрации ЛС в соответствии с концепцией технического регулирования;

- нормативно-правовые документы, поддерживающие исполнение функций контрольно-разрешительной системой.

Разработка данных документов велась очень оперативно, и в марте 2006 г. проекты обоих регламентов были помещены на официальном сайте Росздравнадзора. Данные документы вызвали активные обсуждения, в рамках которых были сформулированы конструктивные поправки [1]

Это связано с тем, что, во-первых, результаты экспериментальных исследований на животных не всегда можно использовать применительно к человеку, во-вторых – малое количество больных, задействованных в доклинических исследованиях, и это не позволяет сделать правильные выводы о безопасности и эффективности ЛС. И, кроме того, в исследования не включаются группы больных, страдающих сопутствующими заболеваниями [4].

Литература и примечания:

[1] Буданова Н.А., Платонова Н.А., Чекулаева г.Ю. Фармацевтическое образование и контроль качества лекарств // Кубанский государственный медицинский университет, 2014г. – 371с.

[2] Гнедько И.С., Шаповалова О.А., Сенченко А.Ю.

Управление качеством и безопасностью медицинской деятельности // Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема, 2020. – С.24-30.

[3] Грачева Н.Н., Власова М., Селезнева О., Шкаева Е. Актуальные аспекты нормативного регулирования вопросов образования цен на лекарственные препараты в Орловской области // ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», медицинский институт, г. Орел, 2014. – С.346-352.

[4] Косенко В.В., Быков А.В., Мешковский А.П. Фальсифицированные лекарства – глобальная проблема. / – Изд.: Информационно-методический центр по экспертизе, учету и анализу обращения средств медицинского применения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития, 2009. – С.14-26.

© О.С. Логвинова, Е.С. Кулешова, 2020

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*A.Zh. Zhasulan,
2nd year master's student «Psychology»,
e-mail: zhassulan.aruzhan@mail.ru,
scient. head: G.K. Aykinbayeva,
Ph.D., assoc.prof.,
Eurasian National University LN Gumilyov,
Nur-Sultan, Kazakhstan*

SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL CARE FOR CANCER PATIENTS

Abstract: the article considers the problem of social and psychological care for cancer patients and it is one of the priority areas of clinical medicine. Psychosocial care improves the quality of life of the patient and his family members, which is achieved through the active identification, careful assessment and symptomatic treatment of pain and other manifestations of the disease, as well as the provision of psychological, social and spiritual support.

Key words: incurable diseases, cancer patients, social and psychological assistance, methods of psychotherapy, patient's quality of life.

The growth in the number of oncological diseases, which has been observed in recent decades, classifies the problems of their comprehensive study as urgent and socially significant.

Aspects related to psychological and social assistance to patients with malignant neoplasms are not sufficiently covered in the scientific literature. The development of psychosocial care in the oncological service will increase the effectiveness of treatment by rationally using the internal resources of cancer patients. Social and psychological protection of cancer patients is able to favorably influence the prognosis of the disease and improve the quality of life.

Cancer is the second leading cause of death in the world and, according to the WHO, in 2018, there were 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths worldwide. And in 2020, the number of cancer patients has reached about 20 million.

In 2019, almost 180 thousand Kazakhstanis are registered in oncology. Over 35 thousand cancer patients are registered in Kazakhstan annually.

Up to 15 thousand Kazakhstanis die of cancer every year. According to the Ministry of Health, the top three in the number of registered oncological diseases are headed by the East Kazakhstan, Karaganda and Turkestan regions.

In all countries, new methods of oncology treatment are actively used, and Kazakhstan is not lagging behind. Gradually, step by step, Kazakhstanis scientists and physicians are directing efforts to solve this problem and note positive results.

In Kazakhstan, this ailment is diagnosed and treated free of charge. Over the past 5 years, our specialists have introduced 10 innovative technologies and operations: model prosthetics, plastic surgery of the spinal column, the use of targeted drugs that suppress the growth of cancer cells without "chemistry". One of the newest methods of treatment is tomo-therapy. According to experts, there are no analogues of this therapy in the whole of Central Asia. Therefore, people also come for treatment from abroad.

The state annually allocates about 40 billion tenge for free treatment and cancer screenings [1].

The most common cancers are: breast cancer, lung and bronchial cancer, colorectal cancer, malignant neoplasms of the stomach, cervix, esophagus, prostate, kidney, ovary, pancreas, endometrium and liver.

As overall cancer deaths have decreased, the number of cancer survivors has increased. Despite the increase in morbidity, in Kazakhstan over 10 years it was possible to reduce mortality from cancer by 1.5 times. These trends indicate that progress has been made in combating the disease, but there is still much work to be done. Although smoking rates, the leading cause of cancer, have declined, the population is aging and the incidence of cancer increases with age. Obesity, another risk factor for cancer, is also increasing [2].

In all oncological dispensaries of our country, psychological relief rooms have been opened, which are engaged in the study of the psychological characteristics of cancer patients and the characteristics of responding to the disease, ways of coping with this

crisis situation. Specialists develop and introduce into practice new methods of diagnosis, psychotherapy and complex rehabilitation of patients. Coordination, informational and methodological support for the work of psychologists from the regions is carried out by the department of psychological and social assistance of KazRIOR. The main emphasis is on supporting effective interaction "attending physician – patient – psychologist – attending physician" [3].

The versatility of the organization of psychosocial and medical care for patients in a hospital setting is the most effective form that allows them to more fully meet their social, psychological and medical needs.

Oncological disease affects many aspects of a patient's life, and cannot but affect his quality of life. Patients suffering from oncological diseases should be one of the main objects of social and psychological work in oncology.

Psychosocial oncology is a specialty in cancer treatment, associated with understanding and treating the social, psychological, emotional, spiritual and functional aspects of cancer at all stages of the disease – a trajectory from prevention to retirement. It includes a comprehensive approach to human cancer care, addressing the full range of human needs that can improve or optimize the quality of life of people and their networks affected by cancer.

The situation of cancer can be considered as extreme or as a crisis. Depending on how the patient experiences the situation of the disease, the socio-psychological assistance is different. It is aimed at helping a sick person cope with the psychological consequences caused by cancer and adapt to a changed life situation.

A medical (clinical) psychologist works only with the consent of the patient. He cannot "correct" the patient's feelings, heal him, but he can create conditions in which the patient is able to suffer, openly express feelings, regardless of what they are and to whom they are directed [4].

Social and psychological assistance to cancer patients:

1. Objectives and areas of responsibility.
 - Support in coping with the disease.
 - Providing therapy and collaboration.
 - Correction of specific symptoms.
 - Psychological counseling and support in the situation.

– Aftercare.

2. Stress factors and resources.

– Psychological stressors have the greatest influence on the psychological state of cancer patients, followed by intensity: social stressors associated with the disease; somatic stressors; social stressors not associated with the disease.

– The most intense psychological stressors are anxiety for the health of loved ones, lifestyle restrictions due to the treatment regimen and fear of relapse.

– The main social stressors are increased financial costs and physical and emotional exhaustion of relatives involved in caring for the patient.

– The main somatic stressors are: high-dose polychemotherapy, trepano-biopsy, and severe pain.

– The most important resources in coping with the disease are family support, reliable emotional relationships with relatives, and social support of the family by those around them.

3. Diagnostics.

In order to provide professional psychological support, it is necessary to conduct a diagnosis. Psychological diagnosis serves to assess individual stressors and identify regulatory strategies available to the patient and his environment. Great importance is attached to the first conversation when meeting the patient. The conversation is free in nature, not limited by the time frame; during the conversation, the psychologist focuses on the patient's condition and his desire to actively participate in the conversation. Previously, the psychologist gets acquainted with the medical history and talks with the patient's attending physician.

4. Symptoms requiring psychological correction.

These include signs of dysfunctional disorders and those problems that affect emotional, cognitive, behavioral, or family functioning.

5. Methods of psychological correction.

Psychological correction should be guided by the current state of the patient's health. It aims to achieve direct, practical care for the patient and relatives, and to provide long-term stabilization and preventive effects. Various acute changes can occur in the course of the illness, and the psychologist must respond flexibly and

immediately.

Psycho-correction methods: awareness, psychosocial diagnostics, maintaining confidential contact, family counseling, parental counseling, relaxation methods, various areas of art therapy that promotes the expression of feelings, the manifestation of strength and abilities, support in palliative treatment of the patient, support for family members in resolving concerns related to loss, crisis intervention, support for family members after the death of a loved one, planning and initiation of outpatient and inpatient follow-up care and rehabilitation.

We offer a three-phase model for working with an oncological patient:

- illness as a result of dysregulations at the biological, psychological or social levels;
- illness as a crisis;
- immanent subjectivity of the disease.

In the outlined context, the points are important for us, which, firstly, justify the possibility of psychological practice with cancer patients and, secondly, provide the necessary conceptual and psycho-technical guidelines for it.

One of the important psychological problems in oncological practice is the problem of a person's reaction to a disease. The overall success of treatment, as well as the patient's quality of life, as an indicator based on his subjective perception of his physical, psychological, emotional and social functioning, largely depends on taking into account these reactions.

Most researchers record five main psychological reactions (stages) of the patient: shock, stage of denial, stage of aggression, stage of depression and stage of acceptance.

It is these humane moral principles that are embedded in the psychotherapeutic ethics of the socio-psychological service:

1. Treating the patient as a person.
2. Suffering is scary not in itself, but when it is meaningless, therefore, meaning is found in the values of the surrounding world:
 - in search of truth, God;
 - in beauty;
 - in love; in forgiveness and reconciliation with enemies;
 - in the surrounding world.

3. Doing good.
4. Minimum harm and injury to the patient.
5. Providing help when it is expected or requested.
6. Respect for life.
7. Acceptance of the inevitability of death.
8. Use of all patient resources.
9. Fulfillment of the last wish.
10. The treatment should not be more severe than the disease itself.
11. Striving to save life, but with biological impossibility – creating conditions for a comfortable death.
12. The individual needs of the patient are given priority over social rules. The patient should feel freedom, not limited by the regime moments of the hospice, since he lives in a special time and space.
13. The lower the expectations, the higher the quality of life.
14. The patient and the family are one. Caring for the family is a continuation of caring for the patient [5].

The basic principles of patient care follow from the ethics of palliative medicine:

- Ability to listen.
- Presence therapy.
- Ability to serve.
- Ability to live with the patient.
- The importance of creating a psychotherapeutic environment.
- Unity of staff and family in patient care.
- Engaging a volunteer service.
- An individual approach to each patient and his family.
- Use of all reserves.
- Satisfaction of spiritual needs [6].

A medical psychologist in his work with cancer patients uses a variety of methods of psychological counseling and psychotherapy of various directions. In this article, we will present only a few of them, the most common in psychological counseling and psychotherapy for cancer patients. These include: clinical conversation, crisis intervention, self-regulation techniques, dynamic psychotherapy, image work, gestalt therapy, cognitive behavioral therapy, narrative

(narrative) therapy, biblio-therapy, fairy tale therapy, art therapy, existential therapy, logo-therapy, movement eye movement therapy, desensitization and reprocessing, and others.

The creation of a system of psychological and social assistance to cancer patients is one of the priority areas of clinical medicine and public health in most countries of the world.

Taking into account the foregoing, it can be concluded that patients suffering from oncological diseases should be one of the main objects of social and psychological work in oncology.

Literature and notes:

[1] About 180 thousand Kazakhstanis are registered in oncology // <https://24.kz/ru/news/social/item/347644-okolo-180-tys-kazakhstantsev-stoyat-na-uchete-po-onkologii>

[2] Statistics of the KazRIOR // <https://onco.kz/orake/ponimanie-raka/statistika-raka/>

[3] Khusainova I.R. Psychosocial assistance in the oncological service of the Republic of Kazakhstan // Materials of the international scientific and practical conference "Psychological and social work in modern society: problems and solutions". – SPb., 2015. – P. 92-94.

[4] Collection of abstracts of the IV All-Russian Congress of Oncological Psychologists. – M.: ANO "Project Sodeystvie", 2012. – P. 34-35.

[5] Palliative care for cancer patients. Textbook edited by Professor G.A. Novikov and Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, Professor V.I. Chissova. – M.: OOD "Medicine for the quality of life", 2006. – P. 71-72.

[6] Kostina N.I, Kropacheva O.S. Psychological assistance to patients with oncopathology and their loved ones at the stage of inpatient care // Malignant tumors. – 2016. – No. 4, special issue 1. – P. 62.

© A.Zh. Zhasulan, 2020

*Т.П. Копылова,
магистр, психолог отделения
реабилитации детей-инвалидов
МБУ «Комплексный центр социального
обслуживания населения»,
e-mail: tatiyna31@yandex.ru,
г. Старый Оскол*

СОЦИАЛИЗАЦИЯ СЕМЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ПОСРЕДСТВОМ АДАПТИВНОЙ ВЕРХОВОЙ ЕЗДЫ

Аннотация: в данной статье освещается возможность использования верховой езды в качестве эффективного средства социализации детей с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), а также их родителей.

Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена тенденцией к увеличению численности детей с психофизическими особенностями развития. Обследованием, в рамках проекта «Иппотерапия для детей с ОВЗ «Игогошка», было охвачено 72 ребёнка с инвалидностью и с ОВЗ, а также их законные представители в количестве 72 человек.

Ключевые слова: адаптивная верховая езда, социализация детей с инвалидностью и с ОВЗ, детско-родительские отношения.

Согласно статистическим данным Министерства здравоохранения, ежегодно наблюдается увеличение популяции детей с тяжёлыми и множественными нарушениями развития. Это дети, с врождённой патологией – нарушениями в сенсорных функциях (поражениях органов чувств – слуха, зрения), различными формами ДЦП, нарушениями интеллекта, возникшими в результате органических и генетических заболеваний, а так же психо-эмоциональной сферы – аутизме, неврозах, шизофрении и т.п.

Выраженность патологических изменений существенно влияет на дальнейшую адаптацию детей с инвалидностью и с

ОВЗ к окружающему миру и социуму, а так же особую значимость приобретает проблема социальной адаптации не только ребёнка, но и семьи, в которой он воспитывается [1].

Известный энциклопедист Д. Дидро в середине XVIII века в своём трактате «О верховой езде и её значении для того, чтобы сохранить здоровье и снова его обрести» пишет: «Среди физических упражнений первое место принадлежит верховой езде. С её помощью можно лечить много болезней, но возможно также и их предупреждать, как только они проявляются».

Евсеев С.П. в своей работе «Теория и организация адаптивной физической культуры»[2] акцентирует внимание на том, что «на самом деле адаптивную физическую культуру нельзя сводить только к лечению и медицинской реабилитации. Она является не только и даже не столько средством лечения или профилактики конкретных болезней, сколько одной из форм, составляющих полноценную жизнь человека в его новом состоянии, образовавшемся в результате травмы или болезни».

Стремительное развитие за последние четыре десятилетия во многих странах мира получила адаптивная верховая езда, которую на сегодняшний день условно можно разделить на следующие сегменты, это:

- иппотерапия (лечение с помощью лошади пациентов с тяжёлыми нарушениями развития),

- активная форма медицинской двигательной реабилитации – лечебная физическая культура (ЛФК), направленная в основном на восстановление (компенсирование) нарушенных (утраченных) функций организма,

 - конный спорт среди инвалидов,

 - адаптивная рекреационная (прогулочная) верховая езда для инвалидов это активный (двигательный) отдых, получение радости и удовольствия от конных прогулок и организации досуга на природе.

В России история адаптивной верховой езды как метода реабилитации берёт своё начало с 1991 года. В 2020 году проект «Иппотерапия для детей с ОВЗ «Игогошка» (идея проекта принадлежит руководителю Белгородской региональной организации «Мы вместе» Юрию Карапузову) вошел в число победителей муниципального грантового конкурса

некоммерческих организаций.

В условиях осложненной санитарно-эпидемиологической ситуации в России социальный проект «Игогошка» стал самым масштабным за всю историю Белгородской области в данном направлении: в период за август-сентябрь 2020 года посредством занятий адаптивной верховой езды были объединены 72 семьи, воспитывающие детей с инвалидностью и с ОВЗ. Занятия проходили на конных фермах в с. Черниково и с. Бекетово на 4 лошадях, снаряженных необходимой амуницией (гурты и вальтрапы). В целях планомерного оказания социальных услуг заявленному количеству особых детей, было создано 9 групп по 8 детей. Каждый ребенок посетил курс, включающий в себя 10 занятий.

Специфика адаптивной верховой езды в коррекции особенностей развития ребенка заключается в создании развивающей среды на занятии – системы отношений ребенка с лошадью, а также инструктором по адаптивной верховой езде. Часто между ребенком и лошадью устанавливаются отношения привязанности, благодаря чему его можно обучать началам социальных отношений и контролю над собой при взаимодействии с другими людьми.

В рамках социального проекта «Игогошка» нами было проведено экспериментальное исследование, цель которого выявить возможности использования ресурсов адаптивной верховой езды в рамках работы с семьями, воспитывающими детей с инвалидностью и с ОВЗ по оказанию им всесторонней психологической помощи в условиях активного отдыха, получения радости и удовольствия от конных прогулок и организации досуга на природе.

Объектом исследования явилась работа с семьями, воспитывающими детей с инвалидностью и с ОВЗ, предметом исследования – использование ресурсов адаптивной верховой езды. Гипотезу исследования мы базируем на предположении о том, что использование ресурсов адаптивной верховой езды выступает условием успешной социализации семей, воспитывающих детей с инвалидностью и с ОВЗ, если:

1. Непосредственно привлекать детей с инвалидностью и с ОВЗ, а так же их родителей к активному участию в сенсорно-

перцептивной деятельности.

2. Использовать арт-терапевтические методы и приёмы на групповых занятиях с родителями и детьми.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования нами были поставлены следующие задачи:

1. Снижение уровня тревожности детей с инвалидностью и с ОВЗ.

2. Своевременное оказание психологической помощи детям с инвалидностью и с ОВЗ.

3. Коррекция детско-родительских отношений.

Диагностика и анализ наблюдений в период с августа 2020 года по сентябрь 2020 года показали положительную динамику в стабилизации эмоционального состояния детей.

Таблица 1 – Динамика эмоционального состояния детей с инвалидностью и с ОВЗ в процессе проведения занятий адаптивной верховой ездой.

2020 год			
Начало занятий, %		Окончание занятий, %	
Высокий уровень	12	Высокий уровень	32
Средний уровень	28	Средний уровень	45
Низкий уровень	60	Низкий уровень	23

Следует отметить, что положительный эмоциональный настрой, отличающий занятия адаптивной верховой ездой, способствует подъему активности и улучшению настроения и общего состояния детей с тяжёлыми множественными нарушениями развития, происходит последовательный перенос приобретенных физических, коммуникативных и прочих навыков из ситуации верховой езды в повседневную жизнь. В процессе занятий дети научились более адекватно выражать эмоции и менее агрессивно реагировать на чужие, непонятные им эмоции. Положительное эмоциональное воздействие от общения и взаимосвязи с лошадью создаёт, на наш взгляд, уникальную терапевтическую ситуацию.

Результаты диагностики выявления страхов у детей с помощью специального теста тревожности (авторы – Р. Тэмпл, М. Дорки, В. Амен) представлены в таблице.

Таблица 2. Результаты диагностики страхов у детей с инвалидностью и с ОВЗ, занимающихся адаптивной верховой ездой.

2020 год			
Начало занятий, %		Окончание занятий, %	
Высокий уровень тревожности	33	Высокий уровень тревожности	25
Средний уровень тревожности	27	Средний уровень тревожности	29
Низкий уровень тревожности	40	Низкий уровень тревожности	46

Таким образом, мы наблюдаем динамику снижения уровня тревожности после проведения занятий. Диагностические данные и наблюдения за детьми, позволяют сделать выводы о выраженном положительном воздействии занятий адаптивной верховой ездой, доказавшей свою эффективность и практическую ценность в работе с детьми с инвалидностью и с ОВЗ: из 100% детей, занимающихся верховой ездой, положительная динамика наблюдается у 68%, стабильная динамика – 32%.

В рамках коррекционной работы в данный период проведено 8 групповых занятий арт-терапевтической направленности, продолжительностью 30 минут (7-8 человек в группе), организованных на свежем воздухе: «Я люблю свою лошадку», «Подарок Форэ», «Красавица Николь», «Мой друг – лошадь». Подобная совместная творческая деятельность даёт возможность детям с нарушениями развития удовлетворить потребность во взаимодействии со сверстниками, проявлять активность, позволяют повысить функциональные и адаптивные возможности организма и активизировать индивидуальный ресурс каждого ребёнка, создавая тем самым возможность успешной интеграции последних в социум, а родителям – преодолевать социальную изоляцию, расширять круг интересов для дальнейшего творческого взаимодействия и самореализации.

Всемирной организацией здравоохранения официально признано положительное влияние животных на психическое

состояние человека. Организация общения с животными в условиях контактной зоны (кролики, утки, ослики, собаки, кошки), где можно было погладить и покормить животных, принесло радость и детям и родителям, но для детей данный процесс наполнился особым смыслом, ведь при взаимодействии с животными они учатся состраданию и любви к природе, становятся добрее. Организация совместного чаепития, а также игровой деятельности на свежем воздухе посредством подвижных игр [4] «Зоопарк», «Лохматый пёс», «Кот и воробушки», «Весёлый мяч», «Дракон кусает хвост» послужило перестройке неэффективных стереотипов поведения и общения родителей с детьми.

По результатам работы отмечено, что использование верховой езды снижает тревожность детей с инвалидностью и с ОВЗ, оказывает влияние на развитие детской эмоциональности [3], качественно улучшает детско-родительские отношения, тем самым существенно повышая социальную адаптацию и интеграцию в общество, как детей, так и их родителей.

Литература и примечания:

[1] Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: АСТ: Астрель: Люкс, 2005. – 671 с.

[2] Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. В 2 т. Т. 1: Введение в специальность. История, организация и общая характеристика адаптивной физической культуры. – 2-е изд., испр. и доп. Москва. – «Советский спорт», – 2005. – 296 с.

[3] Ермолаев Д.В., Захарова И.Ю. Средовой подход в работе с детьми с нарушениями развития эмоциональной сферы // Особый ребенок. Исследования и опыт помощи. Вып. 5: науч. – практ. сб. – М.: Теревинф, 2006.

[4] Моржина Е.В., Захарова И.Ю. Игровые стратегии в работе с детьми, имеющими различные, в том числе множественные нарушения в развитии // Особый ребенок. Исследования и опыт помощи. Вып. 6-7: науч. – практ. сб. – М.: Теревинф, 2009. С. 153-171.

© Т.П. Копылова, 2020

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Д.С. Красковская,
старший преподаватель,
e-mail: 8069748@mail.ru,
БГУ,
г. Минск, Беларусь*

РЕАЛИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕНСИОНЕРОВ КАК ОДИН ИЗ ВЕКТОРОВ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Аннотация: статья посвящена проблеме постарения населения и поискам путей и механизмов по реализации социально-трудового потенциала пенсионеров. Автором предложен ряд рекомендаций как по улучшению качества и уровня жизни пенсионеров, так и по снижению нагрузки на трудоспособное население.

Ключевые слова: пенсионеры, постарение населения, потенциал пенсионеров, социально-трудовой потенциал, социальный статус, маргинализация.

Глобальный процесс постарения населения – это феномен 21 века. Если раньше постарение населения было проблемой только отдельных развитых стран, то сегодня это глобальная проблема. С каждым годом количество людей пенсионного возраста неуклонно растет, особенно эта проблема касается Японии и большинства стран Европы, включая Республику Беларусь.

Если в 1950 году люди в возрасте 65 лет и старше составляли лишь 5% населения мира, то к середине 2019 года их доля превысила 9%, а к 2050 году, по среднему варианту прогноза ООН, увеличится до 16% [1].

В Беларуси за последние 10 лет с 1999 года по 2019 год доля населения пенсионного возраста возросла с 21,5% до 24,8%, что на 190,6 тыс. человек больше [2].

Проблемой на сегодняшний момент является дефицит информации о возможностях реализации потенциала

пенсионеров, которые имеют желание продолжать свою трудовую деятельность.

В связи с этим актуальными становятся междисциплинарные исследования, посвященные данному глобальному процессу. Но сегодня значимость должна придаваться не столько социальной защите и поддержке пенсионеров, сколько процессу поиска социальных механизмов рационального использования и реализации трудового, культурного, образовательного, творческого и др. потенциала пенсионеров с целью повышения уровня и качества их жизни, улучшения морального и физического самочувствия, повышения социального статуса пожилых людей в обществе, а также с целью снижения нагрузки на трудоспособное население.

Нужно понимать, что активный образ жизни и продолжение трудовой деятельности оказывают позитивное влияние на многие сферы жизни пожилого человека, улучшая его социальное самочувствие, физическое и психологическое здоровье, что, тем самым, при этом уменьшает государственные расходы на медицину и социальное обслуживание. Поэтому трудовую деятельность нужно рассматривать с двух сторон: увеличение доходов и сохранение включенности в социальные отношения.

Как и любое социальное явление, стремительный рост населения пенсионного возраста имеет как положительные, так и негативные стороны. С одной стороны, рост доли пожилых людей приводит к повышению уровня медицины и фармацевтики, а вместе с этим к повышению общего уровня и качества жизни и к увеличению продолжительности жизни людей, к развитию инфраструктуры для времяпровождения людей пенсионного возраста (причем, как со стороны государства, так и коммерческих организаций), происходит все большая ориентация населения на здоровый образ жизни, в том числе, и на активное занятие спортом, здоровое питание и т.д.

С другой стороны, все сильнее увеличивается нагрузка на трудоспособное население, связанная с обеспечением пенсионных выплат людям пожилого возраста. А также в связи с ежегодным увеличением доли пенсионеров, сохраняющих свою трудовую деятельность, растет конкуренция на рынке

труда за рабочие места.

Нельзя не отметить такую проблему, которая крайне сильно тормозит возможности реализации потенциала пенсионеров, как эйджизм. Данный процесс выражается в маргинализации старшего поколения, такая большая социально-демографическая группа, как пенсионеры, оказывается отрешенной от общества, и становится лишь балластом для государства и социума. Как общество в целом, так и государственные органы крайне слабо заинтересованы в реализации по-настоящему эффективных мер по включению пенсионеров в трудовую деятельность, адаптированную под их возможности, повышению качества и уровня их жизни и т.д. Основной мерой во многих странах, как правило, выступает лишь повышение пенсионного возраста, с которым все не так однозначно.

Нужно отметить, что отношение к людям преклонного возраста на протяжении времени было разным. С переходом от традиционного общества к индустриальному это отношение менялось, причем, в негативную сторону. Если в доиндустриальной эпохе ценность опыта и знаний стариков присваивало им высокий социально-культурный статус в обществе, то в процессе развития общества на первое место становится молодое поколение как двигатель прогресса, как инструмент стремительного развития общества и глобальных изменений. В результате этих изменений пенсионеры рассматриваются как объекты социальной помощи, а такой процесс как старость носит негативные и пренебрежительные характеристики. Для государства данная группа становится неподъемной ношей, а общество вытесняет данную социальную группу на периферию социальной жизни. Такое отношение характерно для большинства постсоветских стран.

Такая социально-демографическая группа имеет массу преимуществ перед остальными группами. Самые очевидные из них – это дисциплинированность, богатый жизненный и профессиональный опыт, исполнительность, толерантность, богатый социальный капитал. Также многие пенсионеры готовы работать на низкооплачиваемых и низкоквалифицированных профессиях, которые годами могут «висеть» на биржах труда,

т.к. данный вид труда, как правило, является более легким как физически, так и (или) интеллектуально.

На сегодняшний момент существует лишь несколько сфер производства человеческого капитала, где активно используется потенциал пенсионеров, к ним относятся образование, наука и здравоохранение. Многолетний опыт использования труда пенсионеров в данных областях позволяет говорить о необходимости пенсионеров в развитии человеческого потенциала. Примеры есть, что позволяет проецировать данный опыт и на другие сферы производства, но с учетом особенностей каждой отрасли.

Как один из примеров того, как можно выстраивать отношения с пенсионерами, можно привести Японию. Это одна из стран, в которой крайне остро стоит проблема старения населения. Но разница состоит в том, что эта страна как раз таки заинтересована в том, чтобы пенсионеры как можно дольше оставались в статусе работающих и пополняли государственную казну налогами. Одна из практик, которая у них распространена, заключается в том, что предприятия в принципе могут не отправлять работника на пенсию, а решать вопрос индивидуально с сотрудником. Также на многих предприятиях не имеют права увольнять работника, которому еще не исполнилось 60 лет, более того, работодатель обязан либо повысить пенсионный возраст до 65, либо вообще сохранить работника до того времени, пока сам работник не захочет уйти, даже если это будет в 85 лет. Япония занимает первое место в мире по количеству работающих пенсионеров.

При этом сама жизнь на пенсии не воспринимается японцами как что-то депрессивное. Они называют это время «второй жизнью», когда долги перед государством выплачены, дети уже могут сами о себе беспокоиться, и поэтому на пенсии можно свободно заниматься тем, чем мечтал всю жизнь [3].

Делая вывод, нужно отметить, что современные реалии требуют пересмотра отношения и подходов к людям старшего трудоспособного возраста. А именно, современная ситуация требует грамотного и рационального использования потенциала пенсионеров, которое принесет массу положительных эффектов как для государства (пополнение казны налогами, снижение

затрат на здравоохранение, социальную защиту пенсионеров), так и для самих пенсионеров (улучшение физического и психологического самочувствия, повышение социального статуса и др.). Этому должны послужить комплексные исследования не только в области социологии, но и психологии, геронтологии, демографии, экономики, философии, права и др.

Автором видится потребность в коррекции актуальных направлений научных исследований и направлении вектора современной науки ввиду актуальности ежегодного роста доли пенсионеров и старения населения во всем мире. А в виде мер как по улучшению качества и уровня жизни пенсионеров, так и по снижению нагрузки на трудоспособное население в Республике Беларусь предлагается следующее:

- вовлечение пенсионеров в трудовую деятельность (если работник сам изъявляет желание работать), используя при этом их богатый потенциал;

- предоставление льгот (налоговых, кредитных и др.) работодателю при найме сотрудников пенсионного возраста;

- коррекция размера пенсии с учетом стажа, отработанного после выхода на пенсию;

- постепенно реформировать пенсионную систему, при этом делая акцент в будущем на накопительной системе (ежемесячные отчисления на депозит).

- содействие со стороны государственных органов повышению финансовой грамотности населения с целью грамотного распределения доходов и их накоплений.

Литература и примечания:

[1] Демографический ежегодник Республики Беларусь: Статистический сборник / председатель ред. кол. И.В. Медведева. – Минск, 2019. – 429 с. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 1998-2020. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/91b/91b911b6266ed52902eb6f89f5dfab3a.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2020.

[2] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. POP/DB/WPP/Rev.2019/POP/F15-2,

POP/DB/WPP/Rev.2019/POP/F15-3.

[3] Возраст «второй жизни». Как в Японии решили пенсионный вопрос [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2018. Режим доступа: <https://ria.ru/20180820/1526830075.html>. – Дата доступа: 20.11.2020.

© Д.С. Красковская, 2020