



**Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума**

НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

- **Возможности и ограничения экономики «замкнутого цикла»: «зеленая повестка», реалии и ожидания**
- **Аддиктивное поведение личности в контексте когнитивной регуляции эмоций**
- **Циркадный ритм показателя сатурации кислорода в остром периоде тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы у детей в возрасте до трех лет**

Москва 2022

Коллектив авторов

*Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума*
**НАУКА И ИННОВАЦИИ –
СОВРЕМЕННЫЕ
КОНЦЕПЦИИ**

Москва, 2022

УДК 330
ББК 65
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 17 июня 2022 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2022. – 176 с.

У67

ISBN 978-5-905695-78-0

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-78-0

© Издательство Инфинити, 2022
© Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Возможности и ограничения экономики «замкнутого цикла»: «зеленая повестка», реалии и ожидания <i>Харланов Алексей Сергеевич</i>	8
Целесообразность создания логистической системы «Реверс – Фактория» <i>Лоскутова Наталья Ивановна</i>	14
Анализ эффективности использования бюджетных средств Белгородской области <i>Мельникова Наталия Сергеевна, Кулеш Карина Руслановна</i>	20
Конкурентная стратегия фирмы с позиций неинституциональной и институциональной экономических теорий <i>Чжан Бинь, Шатаева Ольга Владимировна</i>	27
Конкуренция на мировом рынке алюминия и анализ эффективности институциональной среды компании МК ПАО «ОК РУСАЛ» <i>Чжан Бинь, Шатаева Ольга Владимировна</i>	37

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Организация работы с родителями детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Трудности, возникающие у родителей обучающихся с РАС (методические рекомендации) <i>Ольхина Маргарита Сергеевна, Мануйлов Владимир Николаевич</i>	44
Возможности дисциплины «Русский язык и культура коммуникаций» в техническом вузе для развития у студентов компетенций, необходимых для проведения исследований <i>Горлова Екатерина Александровна</i>	52
Эффективная реализация методики предупреждения грамматической интерференции <i>Рузметова Диана Комиловна</i>	59

Направление: подготовка спортивного резерва в баскетболе. Техническо-тактические показатели подготовленности юных баскетболистов и их роль в подготовке спортивного резерва в баскетболе

*Пономарева Александра Сергеевна, Пакликов Роман Игоревич,
Гераськин Анатолий Александрович.....67*

Теоретические предпосылки формирования креативного мышления у молодежи в сфере образования в РФ

Лайпанова Фарида Хызыровна, Башлаева Муслимат Сагитовна.....74

Характеристика приоритетных направлений государственной политики в сфере образования РФ

Лайпанова Фарида Хызыровна, Башлаева Муслимат Сагитовна.....79

Механизмы реализации государственной образовательной политики в России

Хубиева Луиза Хызыровна, Башлаева Муслимат Сагитовна.....84

Роль образовательных институтов в формировании интеллектуального ресурса и капитала страны

Хубиева Луиза Хызыровна, Башлаева Муслимат Сагитовна.....90

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К вопросу о влиянии манипулирования языком на мышление

Навасардян Анна Норайровна, Ручкина Елена Михайловна.....94

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аддиктивное поведение личности в контексте когнитивной регуляции эмоций

Невструева Тамара Хасьямовна, Соколова Алина Владимировна.....99

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Особенности генеалогических представлений у младших школьников

Морова Наталья Сергеевна, Петрова Мария Витальевна.....106

Циркадный ритм показателя сатурации кислорода в остром периоде тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы у детей в возрасте до трех лет

Мухитдинова Хура Нуриддиновна, Красненкова Марианна Борисовна....112

Оценка синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников амбулаторного звена города Актау, Казахстан

Калькова Перизат Калыккызы, Шалгумбаева Гульнар Металловна.....123

Влияние CrossFit-тренировок на деятельность сердца у лиц разного пола и возраста

*Куликова Анастасия Андреевна, Чижиков Артём Анатольевич,
Акулова Мария Валериевна, Кувшинов Дмитрий Юрьевич.....127*

Влияние Общего Государственного Экзамена (ОГЭ) на психоэмоциональное состояние школьников <i>Акулова Мария Валерьевна, Чижиков Артём Анатольевич.....</i>	<i>131</i>
--	------------

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Исследование модифицированных базальтовых волокон методом рентгеновской компьютерной томографии <i>Амерханова Гульнара Ильхамовна, Кияненко Елена Анатольевна, Зенитова Любовь Андреевна.....</i>	<i>134</i>
--	------------

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Оценка оросительной способности реки Кинделя Оренбургской области <i>Маркин В.Н., Лоскутов В.П.....</i>	<i>142</i>
--	------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антикоррупционное регулирование получения дополнительных доходов муниципальными служащими в Российской Федерации <i>Беспалова Людмила Николаевна, Молохиди Юлия Дмитриевна.....</i>	<i>151</i>
Исследования эффективности очистки сточных вод на существующих малых и локальных канализационных очистных сооружениях в Республике Крым <i>Штонда Юрий Иванович, Панина Виктория Геннадьевна.....</i>	<i>155</i>
Исследование комбинированного процесса выдавливания полых деталей с фланцем <i>Галактионова Екатерина Алексеевна, Ле Чунг Зунг, Филиппов Юлиан Кириллович.....</i>	<i>164</i>

ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЭКОНОМИКИ «ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА»: «ЗЕЛЕНАЯ ПОВЕСТКА», РЕАЛИИ И ОЖИДАНИЯ

Харланов Алексей Сергеевич

*доктор экономических наук, кандидат технических наук,
профессор*

Дипломатическая Академия МИД России

г. Москва

Экономика замкнутого цикла (также встречается термин «циркулярная экономика» от англ. *circular economy*; цикличная или циклическая экономика¹) – в общем смысле это экономика, основанная на возобновлении ресурсов, альтернатива традиционной линейной экономики (рис.1).



а) Линейная модель экономики



б) Циркулярная модель экономики

Рисунок 1. Модели
экономического развития

Источник: составлено автором

¹Экономика замкнутого цикла – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neftegaz.ru/tech-library/finansy/688373-ekonomika-zamknutogo-tsikla/> (дата обращения: 15.04.2022)

Цель циркулярной экономики состоит в обособлении экономического роста от использования первичного сырья при помощи создания циркулярной системы производства и потребления с минимальными потерями. Помимо снижения влияния на экологию, эффективная реализация принципов циркулярной экономики позволяет предприятиям сокращать расходы, повышать потенциал роста и улучшать корпоративный имидж. Именно поэтому, в интересах конкурентоспособности и устойчивого экономического роста, важен переход на ресурсоэффективную циркулярную экономику.

По состоянию на 2020 г., обработке твердых коммунальных отходов в России подверглось только около 7% мусора. Повестка циркулярной экономики в России во многом фокусируется на проблеме уменьшения объемов захоронения бытовых отходов. Проект «Экология» - один из национальных проектов в России на период с 2019 по 2024 годы ставит задачу довести уровень обработки ТКО к 2024 г. до европейского – 60%, а переработки - до 36%².

Таблица 1.

Перспектива нерационального использования ресурсов и предполагаемый ущерб

Сейчас Нерациональное производство и потребление	10-30 лет Скачок спроса на ресурсы, наращивание добычи	После 2050 года Угроза экосистемам, будущим поколениям
<ul style="list-style-type: none"> • 35% материалов в экономике входит в состав продукции с коротким сроком годности • текущие темпы добычи и обработки ресурсов – причина потери 90% биоразнообразия и 50% роста парниковых газов • 1/3 всех продуктов питания попадает на мусорный полигон • \$460 млрд/г. – стоимость пригодной для носки, но выброшенной одежды • только 8,6% материалов возвращается в экономику 	<ul style="list-style-type: none"> • 75% инфраструктуры, которая будет создана к 2050 г., еще не существует • x2 использования и добычи ресурсов с 2017 г. по 2050 г. • x5 среднего класса в регионе АТР к 2030 году, всего в мире будет 5,6 млрд представителей среднего класса • 68% мирового населения проживает в городах к 2050 г. • 43 мегаполиса с населением более 10 млн чел. к 2030 г. 	<ul style="list-style-type: none"> • нехватка ресурсов планеты для благополучия 9,9 млрд населения (2050 г.), • истощены жизненно важные для производства ресурсы • 1,9-3,0.С° составит повышение глобальной температуры в 2040-2060 гг., что приведет к массовым природным катаклизмам • 70% составит рост объема отходов к 2050 г. – губительно для здоровья человека и климата

Источник: составлено автором

²Национальный проект «Экология»: приоритеты государства, возможности для бизнеса. Восточный Экономический Форум-2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/sessions/ee2018-natsionalnyy-proekt-ekologiya-prioritety-gosudarstva-vozmozhnosti-dlya-biznesa/translation/> (дата обращения: 05.02.2022)

Ресурсами необходимо распоряжаться эффективно на всем протяжении их жизненного цикла, от производства и потребления до утилизации и вторичной переработки, создавая на базе имеющихся ресурсов дополнительную ценность при сокращении объема производимых отходов.

Исследуемые последствия загрязнений для окружающей среды в МЭ базируются на их исследованиях за последние 60 лет антропогенное воздействие повлияло на экосистемы быстрее и экстенсивнее, чем в любой другой сопоставимый период времени в истории человечества, в основном для удовлетворения быстро растущих потребностей в пище, пресной воде, древесине, волокне и топливе. Это привело в значительной степени к необратимой утрате разнообразия жизни на Земле. Изменения, внесенные в экосистемы, способствовали существенному повышению благосостояния людей и экономическому развитию, но эти улучшения были достигнуты за счет растущих издержек в виде деградации многих экосистем, увеличения рисков климатических изменений, и обострения бедности для некоторых групп людей³.

Как показывает Межправительственная группа экспертов по изменению климата, осталось всего несколько лет, чтобы радикально изменить подход к мировой экономике, если мы хотим избежать катастрофического глобального потепления⁴.

Глобальное потепление в настоящее время широко признано прямой угрозой человечеству. Во всем мире усиливаются штормы, наводнения и лесные пожары. Загрязнение воздуха, к сожалению, сказывается на здоровье десятков миллионов людей, а непредсказуемая погода также наносит огромный ущерб домам и средствам к существованию. Но в то время как последствия изменения климата являются разрушительными, успехи в борьбе с ними приводят к более чистому воздуху, созданию новых рабочих мест, восстановлению природы и в то же время стимулированию экономического роста.

К другим экологическим кризисам, до сих пор привлекающим меньше внимания общественности, но являющимися не менее серьезными и потенциально угрожающими непрерывности человеческой деятельности и жизни на Земле относятся: утрата биоразнообразия, истощение запасов воды, закисление океана, снижение плодородия почвы, изменение газового состава

³Официальный сайт ООН: Цели в области устойчивого развития– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 23.02.2022)

⁴Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014): Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O. et al. (eds.)]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY: USA Cambridge University Press. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf (дата обращения: 23.02.2022)

в атмосфере и падение кислорода⁵.

Даже в чисто денежном выражении, если мы вычленим внутреннюю ценность природы из уравнения, то затраты на экологически неустойчивые методы огромны. Согласно комиссии журнала *Lancet*⁶, потери благосостояния из-за загрязнения окружающей среды оцениваются в более чем в 4,6 триллиона долларов США в год, или 6,2% мирового ВВП⁷. Сегодня загрязнение окружающей среды является основной причиной болезней и преждевременной смерти в мире. Заболевания, вызванные загрязнением окружающей среды, стали причиной примерно 9 миллионов преждевременных смертей в 2018 году — 16% всех смертей в мире — в три раза больше, чем от СПИДа, туберкулеза и малярии вместе взятых, и в 15 раз больше, чем от всех войн и других форм насилия. В наиболее сильно пострадавших странах, болезни, связанные с загрязнением окружающей среды, являются причиной более чем одной смерти из четырех. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в период с 2030 по 2050 год изменение климата, как ожидается, приведет к 250 000 дополнительных смертей в год.

Экономические издержки глобального потепления оцениваются более чем в 1,2 триллиона долларов США в год, что приводит к ежегодному сокращению мирового экономического производства на 1,6%. Различные другие, но менее заметные экологические угрозы могут привести к потерям и ущербу в аналогичных масштабах. Резкое сокращение популяции пчел и других насекомых, столь необходимых для опыления сельскохозяйственных культур и тем самым обеспечения мировых урожаев, является лишь одним примером.

Ключевой причиной всех этих негативных тенденций является то, что стимулы, определяющие то, как люди инвестируют, производят и потребляют, не учитывают экологические издержки. На экономическом жаргоне это "внешние эффекты". Таким образом, необходимость переосмысления наших систем стимулирования очевидна и актуальна. Стимулы должны основываться на принципе устойчивости. Они должны быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить учет экологических затрат, сведение загрязнения к минимуму, сокращение потребления материалов и повторное использование или переработку ресурсов в максимально возможной степени.

Последствия изменения климата проявляются уже сейчас. Эти последствия выходят далеко за рамки повышения температуры и затрагивают

⁵1. Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E.F., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., & Nykvist, B. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475.

⁶The *Lancet* — еженедельный рецензируемый общий медицинский журнал. Один из наиболее известных, старых и самых авторитетных общих журналов по медицине.

⁷Landrigan P, Fuller R, Haines A, Watts N, McCarthy G. Pollution prevention and climate change mitigation: measuring the health benefits of comprehensive interventions. *Lancet Planet Health*. 2018

экосистемы и сообщества по всему миру. Вещи, от которых мы зависим и которые ценим, — вода, энергия, транспорт, дикая природа, сельское хозяйство, экосистемы и здоровье человека — испытывают на себе последствия изменения климата.

Изменение климата рассматривается ведущими экономистами как величайший рыночный сбой в истории человечества с потенциально разрушительными последствиями для социального благополучия, экономического развития и финансовой стабильности нынешнего и будущих поколений.

Достижение нулевого уровня выбросов к 2050 году повлечет за собой фундаментальную трансформацию мировой экономики. Чтобы добиться этих изменений, девять ключевых требований, охватывающих три категории физических строительных блоков, экономические и социальные корректировки, а также управление, институты и обязательства должны быть выполнены на фоне многих экономических (например, инфляция) и политических вызовов (например, поляризация внутри и между странами, санкционная политика).

К 2050 году концентрация парниковых газов в атмосфере может достичь 685 ppm CO₂-экв. В результате прогнозируется, что к концу столетия средняя глобальная температура будет на 3–6°C выше доиндустриального уровня, значительно превысив согласованные на международном уровне цели по ограничению до 2°C. Тем не менее, даже если бы все существующие обязательства и национальные обязательства в отношении климата были выполнены, по оценкам, потепление превысило бы 1,5°C по сравнению с доиндустриальным уровнем, что увеличило бы шансы инициирования наиболее катастрофических последствий изменения климата. Более того, большинство этих обязательств еще не подкреплены подробными планами или не выполнены.

Среднегодовой рост температуры в России намного превышает темпы роста в других странах, под угрозой оказывается значительная территория Арктики. За последние 40 лет площадь вечной мерзлоты значительно уменьшилась, повысив уровень мирового океана.

Подводя итоги первой главы, можно сделать вывод, что «зелёная экономика» подразумевает под собой устойчивую экономику: повышающую общественное благополучие, не подвергая при этом опасности окружающую среду, и сохраняя конкурентоспособность экономики на международном уровне. Деградация экосистемных услуг может значительно усугубиться в первой половине этого века и является препятствием для достижения Целей устойчивого развития ООН в Декларации Тысячелетия.

Для предотвращения глобального повышения температур, наблюдаемого в впоследствии перехода мировой экономики к индустриальному типу развития, странам необходимо значительно уменьшить вы-

бросы парниковых газов путём диверсификации источников энергии. Внедрение зелёных технологий потребует привлечение инвестиций в объёме 125 триллионов долларов для полного достижения углеродной нейтральности. Необходимо поддерживать международное сотрудничество, а также закрепить концепции устойчивого развития в нормативно-правовой базе государства. При этом важно концептуально определить ответственных, сроки «дорожные карты» по проведению в жизнь принятых решений и расписать адресную повестку для всех ее участников, создать «зелёный» и главное, независимый международный арбитраж.

Список литературы

1. Экономика замкнутого цикла – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neftegaz.ru/tech-library/finansy/688373-ekonomika-zamknutogo-tsikla/> (дата обращения: 15.04.2022)
2. Национальный проект «Экология»: приоритеты государства, возможности для бизнеса. Восточный Экономический Форум-2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/sessions/ee2018-natsionalnyu-proekt-ekologiya-prioritety-gosudarstva-vozmozhnosti-dlya-biznesa/translation/> (дата обращения: 05.02.2022)
3. Официальный сайт ООН: Цели в области устойчивого развития– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 23.02.2022)
4. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014): *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Edenhofer, O. et al. (eds.)]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY: USA Cambridge University Press. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf (дата обращения: 23.02.2022)
5. Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E.F., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., & Nykvist, B. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475.
6. *The Lancet* — еженедельный рецензируемый общий медицинский журнал. Один из наиболее известных, старых и самых авторитетных общих журналов по медицине.
7. Landrigan P, Fuller R, Haines A, Watts N, McCarthy G. Pollution prevention and climate change mitigation: measuring the health benefits of comprehensive interventions. *Lancet Planet Health*. 2018

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ СОЗДАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «РЕВЕРС – ФАКТОРИЯ»

Лоскутова Наталья Ивановна

кандидат экономических наук, доцент

Челябинский институт путей сообщения

Уральский государственный университет путей сообщения

***Аннотация.** Статья посвящена программе проектированию инфраструктуры сети. Заказчиком формирования логистических систем «Реверс-Фактория» (ЛСР-Ф) любой из участников управления материальными потоками. Ни один производитель не обходится без помощи посреднических услуг снабженческо-сбытовых организаций (ССБО). Продажа товара через оптово-посреднические организации (ОПО) освобождает производителя от поиска покупателей для продажи им товара. Цели функционирования и развития двухконтурной ЛС, должны формироваться с учетом целей и направлений экономической и производственной деятельности в регионе, стране.*

***Ключевые слова:** логистические услуги, двухконтурные логистические системы, потребители, логистические принципы, акционеры, принципы управления.*

Заказчиком формирования логистических систем «Реверс-Фактория» (ЛСР-Ф) может быть любой из производственных, транспортных, коммерческих участников управления материальными потоками, региональные, отраслевые, федеральные или межгосударственные органы, рис 1[1].

Побудительными мотивами формирования ЛСР-Ф должны быть прежде всего соответствующие организационно-экономические условия в стране, регионе, производственных, транспортных, государственных и коммерческих организациях. Именно интересы акционеров, собственников, основанные на приведенных принципах и условиях, должны стать основой формирования задания на создание ЛСР-Ф с ее целями и ориентировочными параметрами [2].

В постановке проблемы должны корректно и однозначно формулироваться основополагающие требования к создаваемой логистической системе

(ЛС), целесообразность перехода к логистическим принципам управления, соответствующей интеграции различных формаций в регионе, создание из них оптимальной организационной структуры управления новой двухконтурной ЛС, рис. 2 [3].

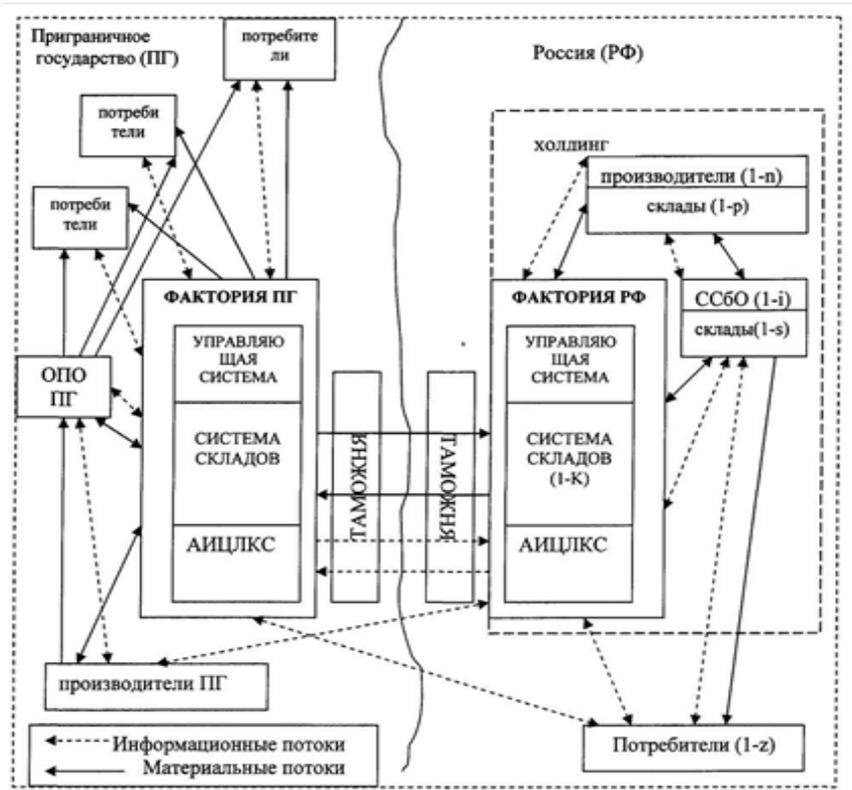


Рисунок 1. Логистическая система «Реверс-Фактория» (ЛСР-Ф)

Первый контур – логистическая система «Реверс-Фактория», второй контур – региональная логистическая система (РЛС).

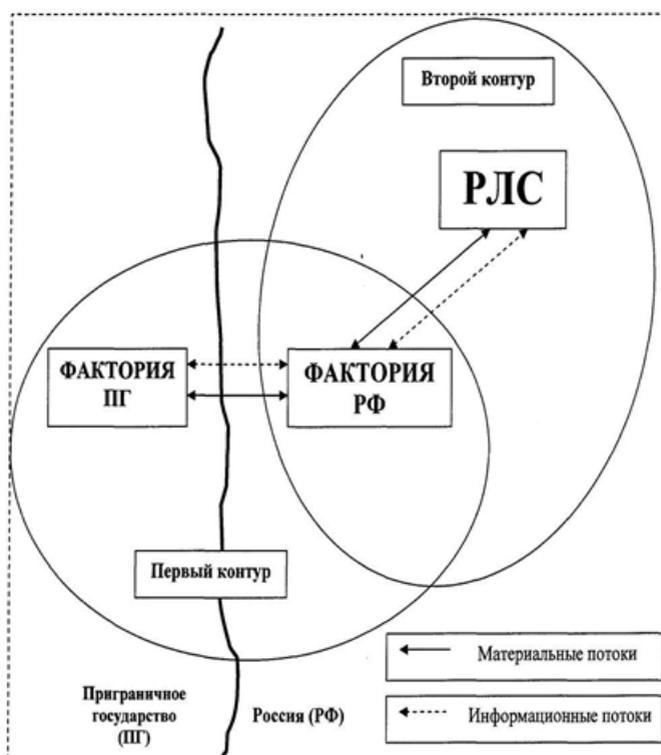


Рисунок 2. Двухконтурная логистическая система

Цели функционирования и развития двухконтурной ЛС, должны формироваться с учетом целей и направлений экономической и производственной деятельности в регионе, стране, в том числе целей обращения, ориентированных на рынок обслуживаемых и обслуживающих систем через оптово-посреднические организации (ОПО). Сегодня практически ни один производитель не обходится без помощи посреднических услуг снабженческо-сбытовых организаций (ССБО). Продажа товара через ОПО освобождает производителя от поиска покупателей для продажи им товара [4].

При этом цели управления логистической системой в соответствии с принципами, задачами и функциями управленческих процессов, в том числе управления информационными потоками через аналитико-информационные центры логистической координации спроса (АИЦЛКС), трансформируются из комплекса целей функционирования логистической системы.

Цели управления любой экономической системой конечно должны исходить из ее конкретного функционального назначения, т.е. должны быть направлены на обеспечение той деятельности, ради которой она спроектирована и создана, и в таких параметрах, в которых она будет оптимальной, рентабельной, эффективной, экономически и организационно надежной [5].

Цели и задачи управления двухконтурной логистической системой (ДЛС) должны быть соответственными сценарию поведения, избранному при ее проектировании и соответствующему порядку управления производственным, транспортом, снабжением, сбытом, коммерческой деятельностью в регионе, стране и приграничных государствах с использованием необходимого набора логистических активностей.

Кроме того, цели управления ДЛС в отличие от иной экономической системы должны базироваться на концептуальной сущности логистики, в том числе на принципах управления системой через потоковые процессы [6].

Примером системы целей ДЛС может служить графически интерпретированная в агрегированном виде в форме алгоритма на рис. 3.

Разработанная система целей не может и не должна претендовать на оптимальную полноту. Она может и должна насыщаться новыми целями конкретного региона с его конкретными рынками и конкретной внешней и внутренней средой функционирования, базируясь при этом на конкретных целях логистической системы и соответственно конкретном направлении ее поведения.

Система целей является первым и важнейшим основополагающим документом алгоритма, который необходимо согласовать с акционерами, собственниками, учредителями [7].

Для достижения целей необходимо осуществить определенный набор управленческих действий, т.е. функций, относительно локальных с позиций технологии управления и документооборота, но логично взаимосвязанных друг с другом в интегрированном процессе управления. При этом набор функций должен полно характеризовать все виды деятельности человека в процессе функционирования логистической системы от принятия решения до его полной реализации, а также контроля качества исполнения.

Система функций, кроме того, должен отражать время и пространство деятельности ДЛС с позиций перспективы целесообразных способов и оперативного режима, а также географии и рассредоточения пунктов реализации событий управления [8].

С учетом изложенного, а также базируясь на соответствующей разработанной методологии, в том числе методов линейного, динамического программирования, сетевого моделирования, массового обслуживания, набор функций трансформируется в систему функций, которая должна быть своеобразным оптимизационным отражением системы управления ДЛС.

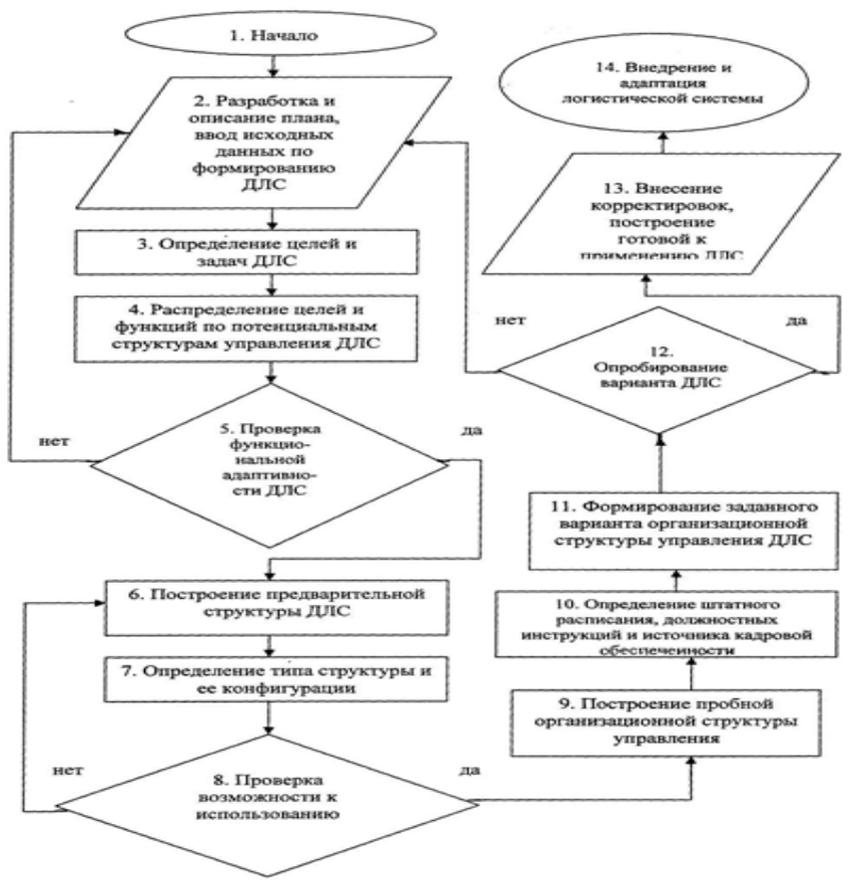


Рисунок 3. Алгоритм создания и управления двухконтурной логистической системой

Литература

1. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. *Логистика. Интегрированная цепь поставок*. 2-е изд. Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005
2. *Бережливое обеспечение: Как построить эффективные и взаимовыгодные отношения между поставщиками и потребителями / Джеймс П. Вумек, Дениел Т. Джонс; Пер. с англ.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
3. Висюлин Ф.П., Михнович Л.М. *Обеспечение материальными ресурсами и коммерческая деятельность предприятий*. Мн., 1991.
4. Дыбская В.В. *Логистика складирования* – М.: ИНФРА – Пресс, 2014.
5. Ефимова С.А. *Управление сбытом или как увеличить объем продаж / С.А. Ефимова.* – М.: ИНФРА – Пресс, 2007.
6. Лоскутова Н.И. *Функционально-стоимостный анализ в решении управленческих задач на предприятиях железнодорожного транспорта // «Управленческий учет», 2015, №9*
7. Окольнішнікова І.Ю. *Тенденції розвитку сучасного ринку логістическихуслугвРосії//ВестникЮжно-Уральскогогосударственного университета. Серия: экономика и менеджмент. - т. 8. № 1, 2014.*
8. *Эволюционное развитие логистики запасов: экономика, социология, практика / монография // Токманев С.В., Кузменко Ю.Г., Левина А.Б. Челябинск, Издательский центр ЮУрГУ, 2014.*

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Мельникова Наталия Сергеевна

кандидат экономических наук

Кулеш Карина Руслановна

Институт экономики и управления

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Россия, г. Белгород

Аннотация. В статье рассматриваются особенности бюджета субъекта Российской Федерации на примере Белгородской области. Анализируются доходы и расходы бюджета за 2019-2021 гг. Выявлен дефицит и профицит бюджета за исследуемый период.

Ключевые слова: бюджет, региональный бюджет, финансовая база, доходы бюджета, расходы бюджета, профицит бюджета.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF BUDGETARY FUNDS OF THE BELGOROD REGION

Annotation. The article examines the features of the budget of a constituent entity of the Russian Federation on the example of the Belgorod region. The budget revenues and expenditures for 2019-2021 are analyzed. The budget deficit and surplus for the study period were revealed.

Keywords: budget, regional budget, financial base, budget revenues, budget expenditures, budget surplus.

В статье Бюджетного Кодекса Российской Федерации говорится, что: «Региональный бюджет - форма образования и расходования денежных средств в расчете на финансовый год, предназначенных для исполнения расходных обязательств соответствующего субъекта Российской Федерации. Бюджет субъекта Российской Федерации и свод бюджетов муниципальных образований, входящих в состав субъекта Российской Федерации (без учета межбюджетных трансфертов между этими бюджетами), образуют консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации.»

С целью уравнивания характеристик денежного и общественного развития территорий разрабатываются региональные программы финансового и социального развития субъекта по благоустройству квартир и домов, развитию дорожной сети, содержанию исторических памятников и построек, учреждений культуры и т. д.

Таким образом, можно выделить основные функции регионального бюджета: инвестиционная, распределительная, контрольная, обеспечивающая, регулирующая и социальная.

Сосредоточивая долю денежных ресурсов в региональных бюджетах, органы власти субъектов имеют все шансы централизованно направлять их на решение стратегических задач, развитие приоритетных секторов экономики промышленности, общественной сферы региона и сельского хозяйства.

Рассмотрим более подробно бюджет отдельного субъекта Российской Федерации – бюджет Белгородской области.

Налогово-бюджетная политика и сам бюджет играют важнейшую роль в развитии экономики Белгородской области. В настоящее время процедуры бюджетного планирования реструктуризируются с учетом новых принципов.

Рассмотрим структуру и динамику показателей статей доходов бюджета Белгородской области. (таблица 1)

Таблица 1.
Доходы бюджета Белгородской области 2019-2021 гг., млн. руб.

Показатели	Годы			Темп роста, %		Удельный вес, %		
	2019	2020	2021	2020/2019	2021/2020	2019	2020	2021
Доходы, всего	101847,4	111374,7	125858,3	109,4	113,0	100	100	100
Налоговые доходы, в том числе:	74051,7	71215,2	72514,3	96,2	101,8	72,7	63,9	57,6
<i>Налог на прибыль организаций</i>	32355,7	27524,2	31256,3	85,1	113,6	43,7	38,6	24,8
<i>НДФЛ</i>	1030,5	21570,3	19652,5	113,3	91,1	25,7	30,3	15,6
<i>Акцизы</i>	7610,3	7451	7589,2	97,9	101,9	10,3	10,5	6,03
<i>Налог в связи с применением УСН</i>	2953,8	3201,7	3265,2	108,4	102,0	4	4,5	2,6

<i>Налог на имущество организаций</i>	8439,7	8010,9	8512,3	94,9	106,3	11,4	11,2	6,8
<i>Транспортный налог</i>	1832,5	2023,1	2056,3	110,4	101,6	2,5	2,8	1,6
<i>Прочие налоговые доходы</i>	1829,1	1434	1563,4	78,4	109,0	2,5	2	1,2
Неналоговые доходы	3402,7	4947,3	3658,2	145,4	73,9	3,3	4,4	2,9
Безвозмездные поступления	24393,0	35212,2	33625,2	144,4	95,5	24	31,6	26,7

Исходя из представленных данных следует, что совокупные доходы в Белгородской области растут на протяжении всего рассматриваемого периода (за 2021 год возросли на 24 010,9 млн. руб. по сравнению с 2019 годом). Доля налоговых доходов занимают наибольший удельный вес в доходах бюджета, максимальное свое значение достигли в 2019 году (72,7%). Так, налоговые доходы увеличились в 2019 году на 3887,2 млн. руб., однако сократились в 2020 году на 2 836,5 млн. руб. Среди налоговых доходов наибольший удельный вес имеют налог на прибыль организации, а наименьший удельный вес занимают прочие налоги. Доля неналоговых доходов имеет самый маленький удельный вес и не превышает 5% за 3 года. Сумма неналоговых доходов постоянно растет и увеличилась за 2020 год на 1620,1 млн. руб. Сумма безвозмездных поступлений также растет на протяжении рассматриваемого периода, так за 2020 год их сумма увеличилась на 15048,9 млн. руб. по сравнению с 2019 годом (рисунок 1).

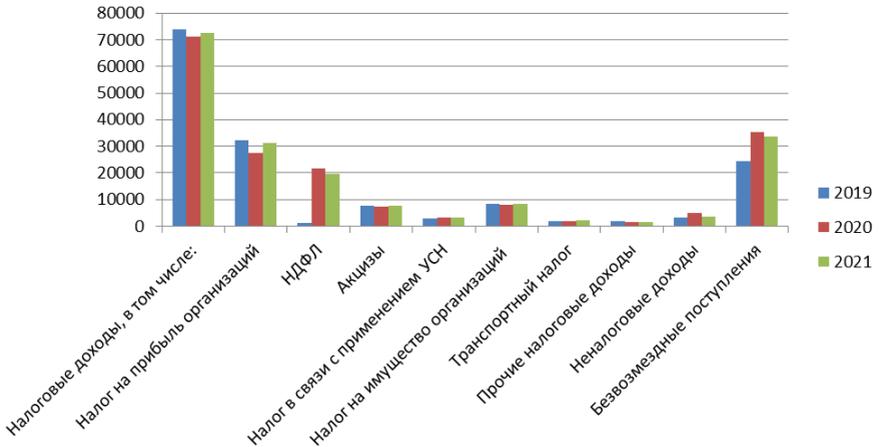


Рисунок 1. Структура доходов бюджета Белгородской области за 2019-2021 гг.

Рассмотрим структуру и динамику показателей расходов бюджета Белгородской области за 2019-2021 гг. (рисунок 2).

Исходя из данных можно сделать вывод, что совокупные расходы в Белгородской области растут на протяжении трех лет. Так, за 2020 год расходы увеличились на 25 777,5 млн. руб. по сравнению с 2019 годом. Наибольший удельный вес в структуре расходов бюджета Белгородской области занимают расходы на национальную экономику (в 2021 г. – 31,1 %), образование (в 2020 г. – 25,15 %) и социальную политику (в 2020 г. – 18,9 %). Меньшую долю удельного веса располагают расходы на национальную оборону (за 2019-2020 гг. – 0,02 %), на охрану окружающей среды (в 2020 г. – 0,12 %) и на средства массовой информации (за 2019-2020 гг. – 0,22 %).

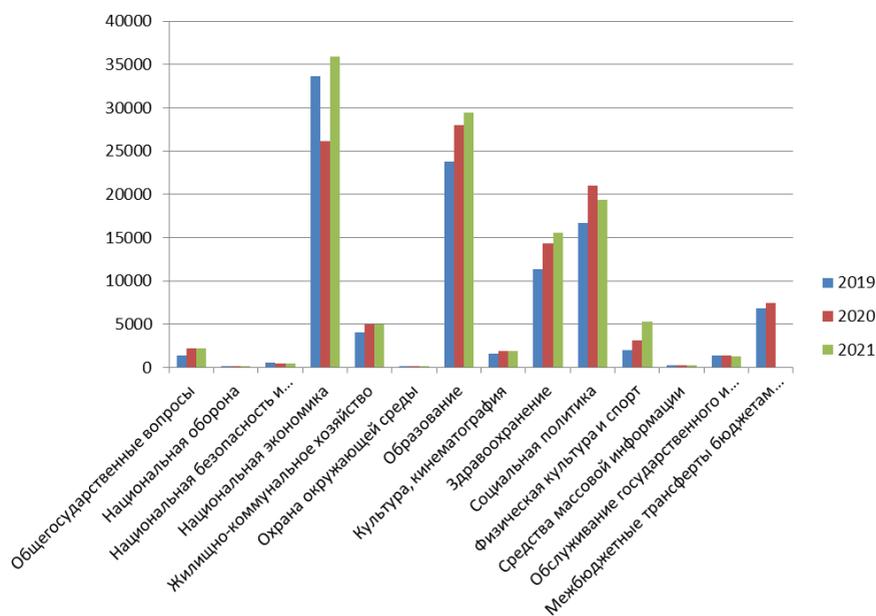


Рисунок 2. Динамика расходов бюджета Белгородской области за 2019-2021 гг.

Расходы на общегосударственные вопросы уменьшилась в 2019 году на 336,2 млн. руб., однако снова увеличилась в 2020 г. и достигла 2 145,3 млн. руб. Что касается национальной безопасности и правоохранительной деятельности, то расходы в 2021 возросли на 141,9 млн. руб. по сравнению с 2019 годом, однако сократились в 2020 году на 49,3 млн. руб. Расходы на жилищно-коммунальное хозяйство повысились в 2021 году по сравнению с 2019 годом на 925,5 млн. руб. Расходы на культуру и кинематограф постепенно увеличиваются каждый год. Также выросли расходы на здравоохранение населения на протяжении рассматриваемого периода (в 2021 г. по сравнению с 2019 г. на 4 166,4 млн. руб.). В 2021 г. значительно увеличились расходы на физическую культуру и спорт на 3 302,6 млн. рублей по сравнению с 2019 годом. Обслуживание государственного и муниципального долга постепенно сокращается. Межбюджетные трансферты общего характера бюджетам субъектов РФ и муниципальных образований растет в течении трех лет (в 2020 г. по сравнению с 2019 г. на 2 888,7 млн. руб.) (таблица 3).

Таблица 3.

Исполнение бюджета Белгородской области за 2019-2021 гг., млн. руб.

Показатели	Годы			Темп роста, %	
	2019	2020	2021	2020/2019	2021/2020
Доходы	101 847,4	111 374,7	125 858,3	109,4	113,0
Расходы	103 693,4	111 335,7	115 359,5	107,4	103,6
Дефицит/профицит	-1 846	39	10 498,8	-2,1	26920

Финансовая политика в 2020 году была направлена на реализацию задач по обеспечению социально-экономической стабильности в регионе и реализации национальных проектов в условиях нарушения экономической ситуации, вызванной распространением новой коронавирусной инфекции.

Благодаря проведению комплекса антикризисных мероприятий, финансовой поддержке из федерального бюджета, удалось сохранить экономический потенциал региона, обеспечить финансовую безопасность и сбалансированность бюджета.

Исходя из данных следует, что дефицит бюджета наблюдался только в 2019 году (-1846 млн. руб.), а профицит бюджета Белгородской области был в 2020 году (39 млн. руб.) и в 2021 году (10 498,8 млн. руб.).

В Белгородской области совокупные доходы растут на протяжении всего рассматриваемого периода. Доля налоговых доходов занимают наибольший удельный вес в доходах бюджета, а наименьший удельный вес – неналоговые доходы. Также на протяжении трех лет растут совокупные расходы области.

Таким образом, наибольшее количество средств из бюджета используются на национальную экономику, образование, и социальную политику, а малая часть бюджета области выделяется на национальную оборону, средства массовой информации и на охрану окружающей среды. Данное исследование показало, что в Белгородской области бюджет оказался дефицитным только в 2019 году, а профицит наблюдался в 2020 и 2021 году. Можно сделать вывод, что за последние три года бюджет области демонстрирует удовлетворительные результаты.

Список источников

1. Быкова Н. Н., Шайдуллова А. И. Содержание и принципы формирования доходов бюджетов разных уровней // Молодой ученый. — 2019. — №14. — С. 141-146.

2. Галухин А. В. Устойчивость бюджетной системы региона: проблемы и пути их решения // Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством». -2019. -№ 2. -С. 41-49.

3. Давыдова Н.Ю. Право муниципального образования на местный бюджет: содержание и формы реализации / Вестник ВЭГУ. - 2019. - № 2 (76). - С. 20-26.

4. Ермошина Т. В., Святкина Е. А. Развитие механизма формирования доходов местного бюджета // Молодой ученый. — 2020. — №9. — С. 601-603.

5. МинФин России: <https://minfin.gov.ru/ru/document/>

КОНКУРЕНТНАЯ СТРАТЕГИЯ ФИРМЫ С ПОЗИЦИЙ НЕОИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ

Чжан Бинь

магистрант

Шатаева Ольга Владимировна

кандидат исторических наук, доцент

Институт социально-гуманитарного образования

Московский педагогический государственный университет

г. Москва, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается конкурентная стратегия фирмы с позиций двух экономических теорий: институциональной и неoinституциональной, институциональная и неоклассическая теории фирмы. А также издержки внешних и внутренних контрактов, в том числе разработка концепции транзакционных издержек.*

***Ключевые слова:** экономическая теория, издержки, концепции, фирма, стратегия, конкуренция.*

В рыночной экономике конкуренции уделяется большое внимание. Неoinституциональная экономическая теория предлагает оригинальный подход для исследования процесса конкуренции сквозь собственную методологическую и понятийную парадигму¹. В 1937 году выходит знаменитая статья Рональда Коуза «Природа фирмы», где впервые формируется идея о силах трения при совершении рыночного обмена. Коуз замечал, что неоклассическая экономическая теория хоть и моделирует процесс обмена, но не учитывает, что обмен – это сложный социальный процесс и необходимо приложить определенные силы чтобы он был осуществлен. Он задает простой вопрос: «Почему существует фирма, если рынок – эффективный координатор деятельности?»² Дело в том, как отмечает Рональд Коуз, что рынок не может эффективно снижать эти силы трения при обменах, которые были им

¹Капелюшников Р. И. Экономическая теория прав собственности. – 1990.

²Coase R. H. The nature of the firm: Origin //Journal of law, economics, & organization. – 1988. – Т. 4. – №. 1. – С. 3-17.

названы «Трансакционные издержки». В 1930 году Джон Коммонс в своей работе «Институциональная экономическая теория» вводит понятие трансакции, отмечая, что институт как коллективное действие определяет суть обмена³. Р. Коуз, который писал свою природу фирмы спустя лишь 7 лет после издания Д. Коммонсом своего труда во многом делает на него ссылку при разработке концепции трансакционных издержек. В целом, Коуз отмечает, что есть два типа издержек: трансакционные издержки и издержки контроля. Трансакционные издержки – это издержки совершения и осуществления внешних контрактов, в то время как издержки контроля – издержки по осуществлению внутренних контрактов фирмы. Данная позиция послужила разработке институциональной теории фирмы, в чем большая заслуга Рональда Коуза, которая стала конкурировать с неoinституциональной теорией фирмы за право быть основной в профессиональном экономическом дискурсе.

Таблица 7.

Институциональная и неоклассическая теории фирмы⁴

Неоклассическая теория фирмы	Институциональная теория фирмы
Неоклассическая теория фирмы – она же теория «черного ящика» объясняет, что фирма существует лишь для того, чтобы на основе сырья и материалов проводить итерации по обработке и производству нового товара. Размер фирмы определяется глубиной черного ящика – то есть производственным потенциалом фирмы	Институциональная теория фирмы объясняет, что рынок – не самый совершенный координатор экономической деятельности ввиду наличия трансакционных издержек различного рода у покупателей. Фирма же, в институциональной теории, существует лишь потому, что может минимизировать трансакционные издержки потребителя. Размер фирмы определяется величиной издержек контроля как верхней границы и величиной трансакционных издержек как нижней границы. Фирма растет ровно до того момента, пока издержки контроля не станут меньше трансакционных издержек.

В какой-то степени позиция Коуза стала доминировать в экономической науке, так как лучше объясняла возможности роста фирмы. А сама концепция трансакционных издержек стала определять суть обмена, что в дальнейшем развилось в знаменитой теореме Коуза, которая была описана в 1960 году в статье «Природа социальных издержек». Изначально Коуз вел методологическую полемику с Артуром Пигу по поводу экстерналий и замечал, что экстерналии можно избежать в нулевых трансакционных издерж-

³Commons J. R. Institutional economics //The American Economic Review. – 1936. – Т. 26. – №. 1. – С. 237-249.

⁴Составлено автором в ходе исследования

ках. Проще говоря, если акторы смогут договориться о чем-то, то никакого внешнего эффекта произведено не будет. Но в итоге к воззрениям Коуза по поводу сути обмена добавились воззрения Стиглера, что в конечном счете выразилось в доминирующей сегодня неоинституциональной теории теоремы Коуза-Стиглера, которая звучит следующим образом: «Если транзакционные издержки минимальны, и права собственности распределены в экономике наиболее четко, то рыночный обмен всегда будет эффективен, даже в условиях внешних эффектов и экстерналий».⁵

Оливер Уильямсон замечал что транзакционные издержки можно минимизировать по средствам развития институциональной базы, и что основная задача института – оптимизация путей выполнения внешних контрактов, то есть минимизация транзакционных издержек⁶. Но институт имеет весьма ограниченную форму и минимизирует транзакционные издержки лишь в рамках заданной фокальной точки, запрещая те обмены, которые являются смежными с разрешенным

Концепция транзакционных издержек важна для качественного понимания любого процесса обмена, который экономическая практика может продемонстрировать. Выработка конкурентной стратегии фирмы тоже может быть оценена в позициях неоинституциональной экономической теории. Как уже было отмечено ранее, фирма, реализуя те или иные итерации, определяет свой размер в границах транзакционных издержек и издержек контроля. Транзакционные издержки, которые фирма может нести, могут быть следующих типов: информационной асимметрии *ex ante*, информационной асимметрии *ex post*, переговорного процесса и др. Транзакционные издержки информационной асимметрии же можно представить в виде таблицы 8.

Таблица 8.
Виды информационной асимметрии⁷

Параметр	Виды асимметрии информации		
	Скрытые характеристики	Скрытые действия	Скрытые намерения
Сущность	Покупателю не известны качественные характеристики блага	Одна из сторон пользуется информационным преимуществом	Одна из сторон не знает о намерениях другой
Последствия	Неблагоприятный отбор	Моральный риск	Вымогательство

⁵Coase R. H. The Coase theorem and the empty core: a comment //The Journal of Law and Economics. – 1981. – Т. 24. – №. 1. – С. 183-187.

⁶Williamson O. E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations //The journal of Law and Economics. – 1979. – Т. 22. – №. 2. – С. 233-261.

⁷Нуреев Р. М., Латов Ю. В. Централизованное регулирование смешанной экономики //Тетра economicus. – 2013. – Т. 11. – №. 3. – С. 101-125.

Трансакционные издержки информационной асимметрии *Ex Ante* в авторском определении Рустама Махмутовича Нуреева представляют собой скрытые характеристики. Принципал предполагает, что существует информационная асимметрия и ряд товаров на рынке, в связи с этим, может быть низкого качества. В связи с этим принципал не готов платить за любой товар как за хороший, потому что предполагает данную предпосылку. В итоге продавцы хорошего товара начинают уходить с рынка, так как в новых ценах становятся не конкурентоспособными. Упадок цен продолжается до тех пор, пока плохие продавцы не начнут отказываться вам продавать. В экономической теории данная проблема стала называться неблагоприятным отбором. Первый теоретик, который описал это явление был Джордж Акерлоф в своей статье про рынок «Лимонов»⁸.

Трансакционные издержки в данном случае выражаются в том, что принципал не может совершить такой обмен, в результате которого может получить исчерпывающую информацию о качественных характеристиках любого товара. Своего рода реализация концепции ограниченной рациональности Герберта Саймона⁹. В контексте разработки конкурентной стратегии фирмы, трансакционные выгоды агента могут выражаться в упрощенных формах взаимодействия с принципалом по поводу реализации товара. Ряд маркетинговых стратегий как раз строятся на наличии социальной предпосылки неблагоприятного отбора на рынке, и агенты, будучи рациональными и максимизируя прибыль, осуществляют маркетинг для того, чтобы трансакционные выгоды легли бременем на реальные доходы принципала. То есть в условиях неведения потребителя продавать плохие товары как хорошие. Маркетинг, в данном случае, направлен на то, чтобы нивелировать социальную предпосылку о неблагоприятном отборе на рынке и убедить покупателя, что именно данный товар является хорошего качества и за него следует заплатить как за хороший товар. Маркетинг – прямое следствие ограниченной рациональности контрагента. Потребитель не может рассчитать количественно полезность каждого блага, в отличие от того, как говорил об этом Карл Менгер, приводя в пример свою знаменитую таблицу¹⁰. Герберт Саймон замечал, что потребитель не может знать всего, не может считать в ютиллах полезность тех или иных потребительских наборов (всесторонне критикуя ординалистскую концепцию в неоклассике). Трансакционные издержки информационной асимметрии *ex ante* переводят конкурентную борьбу между фирмами в несколько другую плоскость. Конкуренция уже ведется между фирмами посредством марке-

⁸Akerlof G. A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism // *Uncertainty in economics*. – Academic Press, 1978. – С. 235-251.

⁹Саймон Г. А., Гальперин В. М., Попович И. В. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении // *Вехи экономической мысли*. – 2000. – Т. 2.

¹⁰Menger K. The role of uncertainty in economics // *Selected papers in logic and foundations, didactics, economics*. – Springer, Dordrecht, 1979. – С. 259-278.

тинговых стратегий и сравнительные преимущества будет иметь именно та фирма, которая эффективней всего сможет убедить принципала в том, что именно его товар является хорошим и именно ему следует заплатить как за хороший товар. Конкуренция между фирмами ведется и в тех условиях, когда принципал несет бремя транзакционных издержек *ex post*. Данные транзакционные издержки чаще всего реализуются в проблеме принципала-агента, которая подразумевает формирование морального риска у агента. Агент, находясь ниже в обменной иерархии может обладать специальными знаниями о предмете обмена или о чем бы то не было. После заключения контракта, агент может вести деятельность не в интересах кооперации с принципалом, а в своих собственных, так как он обладает особыми знаниями, которыми не обладает принципал (чем и объясняется асимметрия информационного знания). В рамках разработки конкурентной стратегии фирмы, наличие транзакционных издержек *ex post* – большой простор для реализации борьбы между фирмами. Потребители потенциально понимают угрозу, которая может быть связана с морального риска, и рассчитывают на постконтрактное взаимодействие с фирмой. Но фирма, будучи рациональным контрагентом, может решить это невыгодным и отказаться от такой формы сотрудничества. В этом случае на помощь потребителям приходят институты, которые защищают права потребителей и помогут минимизировать транзакционные издержки:

- требования к фирмам о предоставлении гарантии и постконтрактного обслуживания;
- наличие срока возврата товара по любой причине;
- другие причины возврата с отрицательными внешними эффектами для потребителя.

Моральный риск для покупателя означает неопределенную вероятность наступления события, которое понесет за собой внешний эффект¹¹. Внешние эффекты, в каком-то смысле, так же рассматриваются в исследовании в рамках неинституциональной экономической теории, когда можно регулировать их размер. В результате действия транзакционных издержек *ex post* и реализации проблемы морального риска и «принципала-агента» в условиях взаимодействия с фирмой у клиента могут возникать следующие отрицательные внешние эффекты:

- проблемы с обслуживанием бракованного товара;
- фирма может отказаться от профессиональной консультации по эксплуатации купленного товара;
- фирма может не предъявлять гарантии на эксплуатацию товара;
- фирма может отказать в гарантийном обслуживании, ссылаясь на то что данный случай не является гарантийным, когда на самом деле это не так;

¹¹Соколинский В. М., Корольков В. Е. Экономическая информация: алгоритмы ее поиска // Финансовый бизнес. – 2013. – №. 2. – С. 74-80.

- ряд других отрицательных экстерналий.

Наличие морального риска у покупателя вызывает дихотомию мер¹². Первый ряд мер, связанный с деятельностью монополиста на формирование институциональной среды внутри национальной экономики, являет некоторый характер принуждения к тем или иным формам обмена. Институты могут разрушать и минимизировать трансакционные издержки информационной асимметрии, которые могут генерировать последствия морального риска, принуждая фирмы вести конкуренцию более честным путем. Характер принудительных мер и применение легитимного права насилия (так как институциональный монополист обладает такими сравнительными преимуществами, которые позволяют ему делать это, некоторым образом, безнаказанно) являет исследователю природу эффективных мер регулирования кооперации в экономических отношениях. Данные меры могут разрушать некоторые сравнительные преимущества фирм, которые имели свои формы генезиса. Например, мнимые обещания предоставления гарантии, которые на самом деле не будут выполнены фирмой, позволит ей не закладывать постгарантийные риски в цену своего товара.

Может быть и второй характер применяемых мер: добровольный¹³. Фирма может понимать, что наличие таких трансакционных издержек информационной асимметрии и наличие, и развитие морального риска среди принципала – повод и причина для создания собственных сравнительных преимуществ. Потребитель потенциально понимает и осознает риски, которые связаны с процессом генезиса трансакционных издержек информационной асимметрии *ex post*, на что фирма может предоставлять весь спектр послеконтрактного взаимодействия, а риски закладывать в увеличившийся масштаб после выработки сравнительного преимущества. Условно, рынок и кооперация на нем с позиции послеконтрактного взаимодействия не регулируется или регулируется слабо, что есть источник генезиса таких несовершенных форм конкуренции (высокие трансакционные издержки у потребителя). И среди всех фирм на рынке, которые реализуют моральный риск, появится одна, которая делать это не будет, переманивания клиентов, так как клиенты видят порядочного и честного контрагента, который предоставляет спектр услуг, на которые предъявляет спрос медианный потребитель. Это может увеличить как издержки контроля, так и повысить операционные расходы, но эта дельта может быть компенсирована возросшим масштабом реализации. Такого рода конкурентные преимущества достаточно часто реализуются в различных секторах экономики, поскольку их реализация носит кратковременный

¹²Кириянов И. В. Количественная оценка трансакционных издержек организации. Общий методический подход //Вестник НГУЭУ. – 2015. – №. 1. – С. 78-101.

¹³Радаев В. В. Российский бизнес: структура трансакционных издержек //Общественные науки и современность. – 1999. – №. 6. – С. 5-19.

характер генезиса и создает действительные сравнительные преимущества перед остальными конкурентами на рынке¹⁴.

Также в контексте неинституционального анализа интересно рассмотреть транзакционные издержки оппортунизма и их влиянию на конкурентную борьбу между фирмами. Оппортунизм, по Оливеру Уильямсону, есть форма сотрудничества в корыстных целях.¹⁵ Фирмы, реализуя определенные формы конкурентной борьбы, могут не иметь определенного эффекта масштаба для эффективной кооперации с потребителем на рынке. В результате этого фирмы могут объединить усилия и создавать ряд различных объединений. Современная теория отраслевых рынков выделяет следующие формы объединений: картель, синдикат, трест, консорциум, конгломерат.

Данные типы объединений отличаются лишь своей организационной формой и характер внутренней кооперации, но вся суть сводится к выработке определенного масштаба. Данный масштаб позволит быть более конкурентоспособным и даст сравнительные преимущества перед конкурентами вследствие этого. При доминировании различных объединений на рынке могут возникать монополии, что приводит к завышению цены в следствие проигрыша потребителя. Данные формы конкуренции считаются в большинстве институциональных режимов вредными и недобросовестными, так как могут реализовываться дополнительные внешние эффекты в следствии наличия других транзакционных издержек, которые воздействуют на потребителя. Но мир конкурентного объединения не всегда может быть эффективен. Об этом очень хорошо пишет Элинор Остром, идеолог коллективной собственности. Она отмечает, что в результате доминирования объединения, предположим картеля, один из его участников может начать преследовать собственные интересы и занижать монопольные цены, так как на итоги общей кооперации ему безразлично. Это одно из проявлений дилеммы заключенного, которую можно изобразить наглядно в виде таблицы.

Таблица 9.
Выбор картельный¹⁶

	Фирма 2 играет по правилам	Фирма 2 нарушает правила
Фирма 1 играет по правилам	300, 300	100, 500
Фирма 1 нарушает правила	500, 100	200, 200

¹⁴Williamson O. E. Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization //University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. – 1975.

¹⁵Williamson O. E. The economics of organization: The transaction cost approach //American journal of sociology. – 1981. – Т. 87. – №. 3. – С. 548-577.

¹⁶Составлено автором в ходе исследования

Предположим, что размер рынка равен 600 абстрактным единицам, от реализации каждой фирма получает полезность равной 1. Если все фирмы играют по правилам и соблюдают принцип равенства участников картеля, то они делят рынок в равных пропорциях и получают полезность равной 300. Вдруг один из участников картеля начинает не согласованно понижать цены, в результате чего спрос на его продукцию начинает увеличиваться. Это позволяет ей наверстать объемы реализации и получать полезность в рамках 500 единиц, тогда как оставшиеся 100 получит честный участник картеля. Но если вдруг оба участника начнут нарушать правила и демпинговать, то они получают более низкую полезность, так как будут продавать тот же объем 600, но при этом имея полезность реализации 400 единиц, так как сами пошли на занижение монопольной цены. В этом и заключается дилемма заключенного, суть которой предельно ясна: «Достижение коллективной эффективности генерирует пути взаимодействия, которые неэффективны индивидуально для каждого участника кооперации». Парето-оптимальное состояние достигается ровно в той точке, где оба участника играют по правилам, так как нельзя ухудшить систему, не проводя никаких в ней изменений. В то время как точка Равновесия по Нэшу находится в условиях, когда фирмы нарушают правила (так как ни один из участников кооперации не сможет улучшить свое положение, если другой не изменит стратегию поведения).¹⁷ Институционально данная игра решается путем ввода санкции для того чтобы точка Равновесия по Нэшу совпадала с точкой Парето-оптимума. Объясняется это тем, что индивидуальная эффективность каждого из агентов будет снижена путем санкции, потому, что нарушая правила, можно нарваться на штраф, или другой тип санкций, который является негативным для контрагента. Это заставит их соблюдать правила и индивидуальная эффективность тем самым, будет гораздо выше в точке оптимума. В виде таблицы игра будет уже иметь следующий вид

Таблица 10.

*Выбор фирмы после ввода санкции*¹⁸

	Фирма 2 играет по правилам	Фирма 2 нарушает правила
Фирма 1 играет по правилам	300, 300	100, 200
Фирма 1 нарушает правила	200, 100	-100,-100

Санкция размером 300 единиц полезности допускает такую рыночную ситуацию, при которой каждой фирме индивидуально невыгодно нарушать

¹⁷Майерсон Р. Равновесие по Нэшу и история экономической науки //Вопросы экономики. – 2010. – №. 6. – С. 26-43.

¹⁸Составлено автором в ходе исследования

правила, что позволит избежать институциональной ловушки (Парето-оптимум = Равновесие по Нэшу). Данный тип кооперации весьма распространен и его можно экстраполировать в другие плоскости конкурентной борьбы. В контексте кооперации принципала и агента как покупателя и продавца данный тип тоже популярен. Нарушение правил фирмой – пример поиска индивидуальной эффективности. И государство, как координатор экономической деятельности может в институциональную среду ввести санкцию для сдвига точки равновесия по Нэшу в точку Парето-оптимума¹⁹.

Следовательно, неоинституциональная экономическая теория может объяснять ряд фундаментальных процессов и социальных предпосылок, связанных с процессом конкурентной борьбы между фирмами и объяснять генезис тех или иных решений с позиции собственной профессиональной методологии.

Использованная литература

1. Дементьев В. В. Экономика как система власти // *Management Sciences in the Modern World*. – 2020. – С. 77-82
2. Капелюшников Р. И. Экономическая теория прав собственности. – 1990.
3. Кирьянов И. В. Количественная оценка транзакционных издержек организации. Общий методический подход // *Вестник НГУЭУ*. – 2015. – №. 1. – С. 78-101.
4. Майерсон Р. Равновесие по Нэшу и история экономической науки // *Вопросы экономики*. – 2010. – №. 6. – С. 26-43.
5. Нуреев Р. М., Латов Ю. В. Централизованное регулирование смешанной экономики // *Terra ecomoticus*. – 2013. – Т. 11. – №. 3. – С. 101-125.
6. Радаев В. В. Российский бизнес: структура транзакционных издержек // *Общественные науки и современность*. – 1999. – №. 6. – С. 5-19.
7. Саймон Г. А., Гальперин В. М., Попович И. В. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении // *Вехи экономической мысли*. – 2000. – Т. 2.
8. Соколинский В. М., Корольков В. Е. Экономическая информация: алгоритмы ее поиска // *Финансовый бизнес*. – 2013. – №. 2. – С. 74-80.
9. Akerlof G. A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism // *Uncertainty in economics*. – Academic Press, 1978. – С. 235-251.
10. Coase R. H. The nature of the firm: Origin // *Journal of law, economics, & organization*. – 1988. – Т. 4. – №. 1. – С. 3-17.

¹⁹Дементьев В. В. Экономика как система власти // *Management Sciences in the Modern World*. – 2020. – С. 77-82.

11. Coase R. H. *The Coase theorem and the empty core: a comment* // *The Journal of Law and Economics*. – 1981. – Т. 24. – №. 1. – С. 183-187.

12. Commons J. R. *Institutional economics* // *The American Economic Review*. – 1936. – Т. 26. – №. 1. – С. 237-249.

13. Menger K. *The role of uncertainty in economics* // *Selected papers in logic and foundations, didactics, economics*. – Springer, Dordrecht, 1979. – С. 259-278.

14. Williamson O. E. *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization* // *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*. – 1975.

15. Williamson O. E. *The economics of organization: The transaction cost approach* // *American journal of sociology*. – 1981. – Т. 87. – №. 3. – С. 548-577. *уки*. – 2010. – №. 6. – С. 26-43.

16. Williamson O. E. *Transaction-cost economics: the governance of contractual relations* // *The journal of Law and Economics*. – 1979. – Т. 22. – №. 2. – С. 233-261.

КОНКУРЕНЦИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ АЛЮМИНИЯ И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ КОМПАНИИ МК ПАО «ОК РУСАЛ»

Чжан Бинь

магистрант

Шатаева Ольга Владимировна

кандидат исторических наук, доцент

Институт социально-гуманитарного образования

Московский педагогический государственный университет

г. Москва, Россия

Рассмотрим мировой рынок алюминия и институциональные ограничения, кризисные явления, являющиеся основными причинами спада объёмов производства компании МК ПАО «ОК РУСАЛ». Институциональные ограничения в нашем случае представляют собой сформированные транзакционные издержки, которые действуют на компанию МК ПАО «ОК РУСАЛ». Анализ институциональной эффективности мер можно проводить с двух позиций: с позиций выгод для конкурентов и с позиций выгод для отрасли и мировой экономики¹. Стратегии, которые используются для выработки транзакционных выгод для ряда контрагентов являются особенно популярными в условиях формирования транзакционных издержек, которые ограничивают контрагентов в их выборе². Оценка транзакционных издержек в экономике и их эффективность рассчитывается путем вычисления транзакционных выгод и их последствий для целевого контрагента. В ходе исследования будем придерживаться мнения, что эффективные транзакционные издержки – это те, которые ограничивают недобросовестные формы конкуренции. В данных предпосылках транзакционные выгоды будет получать вся мировая экономика, что и будет критерием эффективности. Останемся на примерах транзакционных издержек в разных странах, которые вво-

¹Белокрылова О. С., Вольчик В. В., Мурадов А. А. Институциональные особенности распределения доходов в переходной экономике. – Ростовский государственный университет, 2000.

²Белокрылова О. С. Институциональная модернизация стратегии экономического развития в условиях принуждения к импортозамещению //Journal of economic regulation (вопросы регулирования экономики). – 2014. – Т. 5. – №. 3. – С. 6-13.

дятся институтами в отношении МК ПАО «ОК РУСАЛ», регулируемыми экономические обмены в разных странах.

Таблица 15.
Транзакционные издержки, действующие на компанию Русал в разных странах³

Страна	Институциональные ограничения	Транзакционные выгоды
США	В условиях санкций, которые объявлены России и аффилированным с Россией контрагентам, в том числе налоговым резидентам, США полностью запрещает импорт продукции из России и запрещает торговлю с Российскими фирмами. Русал терпит убытки ввиду закрытия американского рынка	Ряд Американских алюминиевых предприятий, которые могут переориентироваться на внутренний рынок. Также Австралийские и Ямайские конкуренты Русала, которые в условиях, снижавшихся для них транзакционных издержек, могут увеличить собственный размер фирмы
Канада	Ситуация точно такая же, как и в США, так как Канада входит в Северно-Американскую зону свободной торговли (NAFTA), членство в которой предполагает общую внешнеэкономическую политику в условиях единого торгового пространства	Ряд Американских алюминиевых предприятий, которые могут переориентироваться на внутренний рынок. Также Австралийские и Ямайские конкуренты Русала, которые в условиях, снижавшихся для них транзакционных издержек, могут увеличить собственный размер фирмы
Страны ЕС	Страны Европейского Союза, декларируя ценности человека, также ввели санкции против Российской экономики, что усложнило процесс торговли алюминием в Европе. Институциональная среда Европейской интеграции, осуществляя санкции против Русала, запрещает любую деятельность предприятия на территории ЕС	В первую очередь транзакционные выгоды открываются австралийским и Кубинским предприятиям, которые могут поставлять продукцию в ЕС в условиях ослабившийся конкуренции, что позволит им нарастить объем поставок, закрывая потребность Европы в бокситах

³Составлено автором в ходе исследования

Австралия	Австралийская институциональная среда, в целом, благосклонна к Русалу, несмотря на острую конкуренцию Русала с Австралийцами. Основное институциональное ограничение – эмбарго на экспорт бокситов из Австралии в чистом виде, действующее на Русал с 2009 года	Австралийские алюминиевые предприятия, которые осуществляют экспорт бокситов.
Ямайка	Ямайский парламент выступает против того, чтобы Русал осуществлял добычу бокситов на Ямайке. Институциональные ограничения вводятся в отношении Русала посредством увеличенной ставки налогообложения	Экономика Ямайки и состав действующих контрагентов. Увеличенные налоги позволяют повысить качество общественных благ правительству Ямайки, плюс Ямайские предприятия получают ряд конкурентных преимуществ в условиях транзакционных издержек, действующих на Русал
Гвинея и страны западной Африки	Страны западной Африки создают транзакционные издержки, которые действуют на конкурентов Русала. Русал осуществляет полномасштабную деятельность в данном регионе по добыче бокситов, который очень богат данным полезными ископаемыми	Русал, Экономика России и стран Западной Африки. Русал, выступая социально ответственным предприятием, инвестирует деньги в создание школ и больниц в Гвинею, платит большое количество налогов.
Великобритания	Великобритания и большинство стран Содружества наций придерживаются санкционной политики в отношении Русала. В частности, арестовывается имущество Русала и Олега Дерипаска на территории Соединенного королевства. Институты декларируют запрет торговли британских контрагентов с Русалом	В первую очередь, это Австралийские и Ямайские предприятия, так как они входят в содружество наций. Они получают ряд конкурентных преимуществ, в связи с действием транзакционных издержек на Русал

В нашей таблице, основная часть институциональных ограничений компании Русала проводится в ходе санкционной политики, которая направлена против экономики России странами запада. Основная причина генезиса та-

ких транзакционных издержек – это конкуренция идей за осуществление легитимных прав насилия, согласно Дугласу Нортю. Но за этими идеями стоят агенты, которые с этими идеями так или иначе аффилированы, и в результате поражения в конкурентной борьбе идей, противоположная сторона, которая победила и определяет институты, и будет вводить транзакционные издержки для поддержания собственных контрагентов в увеличившихся размерах деятельности. Как кажется, данный тезис крайне релевантен тем событиям, которые сегодня происходят в мире в целом, и тому, что происходит с Русалом, в частности. Большинство институциональных режимов в странах запада вводят институты, которые так или иначе направлены на выработку конкурентных преимуществ у основных конкурентов Русала. Транзакционные издержки, которые вводят экономики разных стран не формируют фокальные точки в состоянии Парето-оптимума, так как их цель – максимизация индивидуальной эффективности деятельности отдельных контрагентов на фоне снижения индивидуальной эффективности деятельности Русала. Но при этом та ситуация, которая сформировалась не является равновесной по Нэшу, так как Русал может увеличить собственную индивидуальную эффективность, допуская институциональные ловушки, которые могут быть следующие: лоббизм, коррупция, противостояние в других институтах, где транзакционные издержки несет компания Русал.

Более тщательно необходимо рассмотреть коррупцию как меру борьбы с возникшими транзакционными издержками. В современном обществе понятия «Конкуренция», «Государство», «Бюрократия» и «Коррупция» интерпретируются достаточно поверхностно. И, в связи с этим, сложно реально рассуждать о государстве, а также о его задачах. К примеру, при упоминании термина «Государство», у человека сразу может возникнуть ассоциация с политологией.

На наш взгляд, государство является, в первую очередь, экономическим субъектом, задача которого – максимизация общественного блага. В этом заключается суть такого экономического субъекта. Политические механизмы – это лишь способ достижения этой задачи. Данный нарратив о государстве имеет определенную выгоду для власти, так как можно вместо реального общественного блага демонстрировать способы и механизмы его получения, что снижает давление на эту самую власть, возвышая ее среди людей. Так, появляются элементы национальной гордости: гордость сильной армией, которая защищает вас; успешной внешней политикой; победами национальной спорта и другими. Реальная же максимизация общественного блага снижает стимулы для того, чтобы идти во власть, так как это будет стоить очень дорого, с позиции людей, которые идут во власть явно не за идею здоровой национальной экономики. Государство, а точнее приверженность к нему, воспринимается как актив. Поэтому, если вы располагаете активом,

вы сделаете все, чтобы его не отдать в чужие руки и будете этому всячески препятствовать. С позиции неинституциональной теории, власть – это институциональный инноватор, а механизмы защиты власти – повышение транзакционных издержек. Механизмы весьма тривиальны: коррупция и бюрократия. Мое личное глубокое убеждение заключается в том, что бюрократия – прямой механизм максимизации транзакционных издержек для снижения конкуренции в обществе. Коррупция же будет выступать следствием высоких транзакционных издержек в экономике, и будет являться, с одной стороны, институциональной ловушкой, а с другой, способом минимизации личных транзакционных издержек. Если в обществе отсутствует конкуренция за создание общественных благ, то какая цена у этого явления? Ценой же будут выступать не самые эффективные управленческие решения (потому что вам нет смысла прыгать выше головы, так как особых предпочтений вам это не даст), высокие транзакционные издержки и институциональная инерция. В прочем то, и при наличии конкуренции, кто-то должен за нее заплатить. Но в этом случае заплатит сама власть, поскольку за некачественные управленческие решения, которые она предлагает, она будет осуждена обществом и освобождена от своих обязанностей. А их место займут люди, которые предлагают более эффективные управленческие решения. Это демократия и она должна выражаться в полном вовлечении общества в конкурентную борьбу. И это меритократия, в ее девственно чистом виде. Много споров о том, существует ли меритократия или нет. Наше мнение – она существует, всегда и везде, только системы координат, если так можно сказать, которыми измеряют достоинство, везде разные. В одном случае достоинство будет измеряться конкуренцией и победой в эффективности предложенного решения, в другом это послушность и верность режиму, в третьем случае вы будете как человек неплохой, и это будет выступать достоинством. О государстве в целом по нашему взгляду можно выразиться следующим образом: есть определенная область интересов фирмы, как экономического субъекта, которая выражается запросами домохозяйств, и где можно получить прибыль. Но есть также область, где заработать нельзя, и бизнесу она неинтересна. Рассмотрим так называемые «Провалы рынка». Но в одном случае общество будет рассматривать спрос на спады рынка, а в другом случае нет. Если обществу интересно, а бизнесу нет, то здесь уже выступает государство и его предоставляет в виде общественного блага. Но общество так же может не выдвигать спрос на определенные вещи, а государство будет его финансировать. Это уже экстерналии, которые не нужны обществу, они платят налоги впустую. И чтобы за такие решения власть не была уничтожена, она себя защищает такими механизмами как бюрократия и коррупция, пытаясь создать институциональную ловушку и пытаясь повысить транзакционные издержки в национальной экономике. В условиях

проведенного анализа становится ясным что в приведенных в исследовании системах координат институты, которые ограничивают конкуренцию на рынке алюминия считаются неэффективными по причине того, что данный генезис конкуренции выкидывает сильного игрока с рынка. В условиях уменьшенных масштабов конкуренции, фирмы могут не предлагать уже настолько качественные решения, потому что они уже не необходимы для генерации конкурентных преимуществ на рынке. В какой-то степени данная институциональная ситуация характеризует эффект колеи и проблему Path Dependence в определенной перспективе, так как следование ограничивающим парето-оптимальные формы координации деятельности имеют серьезный долговременный эффект снижения научно-технического потенциала⁴. Конкуренция, как отмечал Хайек, есть настоящий оплот поступательного развития общества, рассуждая о преимуществах индивидуальной конкуренции⁵. Данные транзакционные издержки, исходя из дихотомии генезиса транзакционных издержек Оливера Уильямсона, представляют собой транзакционные издержки оппортунизма⁶. Оппортунизм, в данном случае, выражается в том, что государства и фирмы-конкуренты Русала выработали в условиях общей цели уникальную форму кооперации, которая нацелена на общую эффективность союза, которая являет себя индивидуальной в условиях кооперации с Русалом.

Следовательно, в ходе нашего исследования можно сделать достаточно серьезный вывод о том, что институциональные режимы многих западных стран в условиях современной геополитической обстановки вырабатывают уникальные формы генезиса транзакционных издержек, которые, в частности направлены на компанию Русал, ограничивая возможность их обмена на территории этих стран, запрещая торговлю с резидентами. Данная институциональная ситуация не являет себя парето-оптимальной из-за различных институциональных ловушек, Компания Русал может, теоретически, повысить эффективность обмена, снижая транзакционные издержки на территории этих стран.

⁴Подгайко А. А. Зависимость от предшествующего пути развития и нарративная экономика: парадоксальность экономической объективности //Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). – 2020. – Т. 11. – №. 2.

⁵Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия //Мировая экономика и международные отношения. – 1989. – Т. 12. – С. 6-14.

⁶Тамбовцев В. Планирование и оппортунизм //Вопросы экономики. – 2017. – №. 1. – С. 22-39.

Использованная литература

1. Белокрылова О. С., Вольчик В. В., Мурадов А. А. Институциональные особенности распределения доходов в переходной экономике. – Ростовский государственный университет, 2000.
2. Белокрылова О. С. Институциональная модернизация стратегии экономического развития в условиях принуждения к импортозамещению // *Journal of economic regulation (вопросы регулирования экономики)*. – 2014. – Т. 5. – №. 3. – С. 6-13.
3. Подгайко А. А. Зависимость от предшествующего пути развития и нарративная экономика: парадоксальность экономической объективности // *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. – 2020. – Т. 11. – №. 2.
4. Тамбовцев В. Планирование и оппортунизм // *Вопросы экономики*. – 2017. – №. 1. – С. 22-39.
5. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия // *Мировая экономика и международные отношения*. – 1989. – Т. 12. – С. 6-14.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ С
РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС).
ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У РОДИТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С РАС (МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ)**

Ольхина Маргарита Сергеевна

преподаватель высшей квалификационной категории

Бронницкая детская школа искусств

г/о Бронницы, Россия

Мануйлов Владимир Николаевич

аспирант

Российский государственный социальный университет

Трудности, возникающие у родителей детей с РАС:

Нарушения в развитии обучаемого, его поведенческие проблемы становятся сильнейшим источником стресса и приводят к дезадаптации всех членов семьи. В ходе адаптации к ситуации болезни обучаемого, как правило, происходят изменения и деформация всей структуры семейных отношений: нарастают проблемы в браке, социальная изоляция, истощаются психические ресурсы родителей. При этом необходимо, чтобы родитель, несмотря на стресс, мог выполнять свои родительские функции, а также понимал задачи, этапы и конечные цели проводимой с обучающимся работы.

Задача – сформировать у обучающегося с РАС жизненно необходимые навыки, обеспечить условия для их реализации не только при взаимодействии со специалистом, но и дома, в школе и других общественных местах.

Это существенно снизит уровень стресса у родителей и создаст необходимый ресурс для дальнейшей работы. Конечным результатом работы с родителями является самостоятельное адаптированное функционирование всей семьи с возможностью дальнейшего роста и развития всех её членов. Переживания родителей, имеющих ребенка с РАС, во многом похожи на переживания всех родителей, воспитывающих детей с особенностями развития, но при этом имеют свою специфику.

Аутизм – это общее расстройство развития, которое проявляется в возрасте до 3-х лет характеризуется качественным нарушением социального взаимодействия и коммуникации, а также ограниченностью интересов и

повторяющимся стереотипным поведением. Как правило, окончательный диагноз ставится после трехлетнего возраста. До этого момента, несмотря на наличие определенных маркеров искаженного развития, специалисты нередко оценивают их как легкие неврологические нарушения либо как задержку психического или речевого развития. Трудности диагностики, разнообразие и неоднородность нарушений, непостоянное присутствие тех или иных симптомов, различность теоретических и корр. подходов сильно усложняют принятие родителями диагноза ребенка и приводят их к душевным метаниям.

Неочевидность нарушений (особенно при легких формах РАС) зачастую вызывает склонность отрицать диагноз, побуждает к хождению от специалиста к специалисту, что погружает семью в ещё больший стресс и приводит к откладыванию лечения. В момент постановки диагноза семья переживает тяжелейший стресс: в три-пять лет родителям сообщают, что их ребенок, который до сих пор считался здоровым или даже одаренным, на самом деле имеет серьезные проблемы. Независимо от того, начинается ли острый кризис сразу после рождения ребенка, после постановки диагноза или после стадии неуверенности, завершившейся, наконец, осознанием тяжести его состояния, для родителей наступает долгий этап приспособления к новым жизненным реалиям.

Напряженность переживаний в семьях, имеющих детей с РАС, сильнее, чем в семьях с детьми с другими тяжелыми нарушениями развития. Таким образом, для семей, имеющих ребенка с РАС, существуют следующие факторы повышенного стресса: неопределенность диагноза, тяжесть и продолжительность расстройства, трудности с соответствием общественным нормам.

Неспособность ребенка с РАС взаимодействовать с окружающими людьми, защитное избегающее поведение, сильные эмоциональные реакции, которые ребенок не умеет контролировать, приводят в замешательство всю семью. Жизнь после диагноза оборачивается для родителей сплошным затянувшимся кризисом с цепью непредвиденных событий, которые всегда вызывают печаль и чувство страха.

Как и само хроническое состояние ребенка, стрессовая ситуация длится многие годы; развивается вместе со взрослением ребенка и не позволяет родственникам отвлечься от нее. Психологическая защита увеличивает внутреннее напряжение родителей, так как приходится не замечать нежелательных фактов в развитии и поведении ребенка.

Это напряжение обязательно сказывается на взаимоотношениях супругов и на обстановке в семье в целом. Оно может привести как к ухудшению этой обстановки, так и, наоборот, к сближению всех членов семьи.

Шок и отрицание – сопровождается угнетением, либо, наоборот, хаотичностью активности, что приводит к дезорганизации деятельности чело-

века. Реакция отрицания диагноза на первых порах позволяет родителю «выжить», но не может защитить от реальности.

Сделка: для этой стадии характерно стремление родителей «излечить» полагаясь на справедливость и вознаграждение за «правильное поведение» и «добрые дела». Гнев. Если со временем улучшения состояния ребенка не происходит, на место надежды приходит гнев. Наиболее успешно эта задача решается в родительских терапевтических группах.

Депрессия: Осознание тяжести и природы заболевания приводит к появлению у родителей депрессивных чувств. Для родителей детей с тяжелыми формами аутистических расстройств характерно проявление так называемой парадоксальной депрессии, когда объективное улучшение состояния ребенка приводит к осознанию родителями того пути, который ещё необходимо с ним пройти для успешной адаптации.

Депрессивные переживания при этом во многом зависят от того, как семья интерпретирует его состояние. В этот момент специалистам важно нормализовать данные чувства, показать, что они свойственны всем людям в этой ситуации.

Принятие: оно считается достигнутым, когда родители демонстрируют все или большую часть следующих характеристик:

1. Они способны относительно спокойно говорить о проблемах обучаемого. Они способны сохранять равновесие между проявлением любви к обучаемому и поощрением его самостоятельности.

2. Они способны в сотрудничестве со специалистами составлять краткие и долгосрочные планы.

3. У них имеются личные интересы, не связанные с обучаемым.

4. Они способны что-либо запрещать и при необходимости наказывать его, не испытывая чувства вины.

5. Они не проявляют по отношению ни гиперопеки, ни чрезмерной и ненужной строгости.

Таким образом, для того чтобы работа с семьей шла успешно, и взаимодействие было эффективным, преподавателю необходимо знать особенности конкретной семьи: как семья проживает кризис, какие психологические защиты используются, как распределяются роли в семье, с какими ежедневными трудностями сталкиваются родители, как они с ними справляются.

Достичь этого можно лишь путем внимательного выслушивания всех членов семьи, открытого и уважительного общения. Преподаватель обучающегося с РАС должен учитывать особую ранимость, остроту переживаний его родителей, уважать психологические защиты.

Детско-родительские отношения в семье, имеющей обучаемого с РАС:

Среди типов неправильного воспитания описаны:

Гипопротекция в виде недостатка опеки и контроля, или когда контроль за поведением обучаемого как будто осуществляется, но на деле отличается крайним формализмом. *Скрытая* гипопротекция нередко сочетается с описываемым далее скрытым эмоциональным отвержением. *Доминирующая* гиперпротекция в виде чрезмерной опеки и контроля. Не позволяют обучающемуся с ранних лет учиться на собственном опыте пользоваться свободой, не приучают к самостоятельности. *Потворствующая* гиперпротекция, когда обучаемый становится «кумиром семьи» и освобождается от малейших трудностей, от скучных и неприятных обязанностей.

Воспитание «в культуре болезни», когда болезнь обучаемого становится центром, на котором фиксировано внимание всей семьи. Такое воспитание культивирует не только эгоцентризм, но и неадекватную самооценку. Эмоциональное отвержение, когда обучаемый постоянно ощущает, что им тяготятся, что он – обуза в жизни родителей.

Силами разума и воли родители иногда компенсируют отвержение подчеркнутой заботой, однако обучаемые ощущают недостаток искреннего эмоционального тепла.

Условия повышенной моральной ответственности, когда родители питают большие надежды в отношении будущего своего обучаемого, его успехов, его способностей и талантов.

Противоречивое воспитание, когда в одной семье каждый придерживается неодинаковых воспитательных стилей и сочетает несовместимые воспитательские подходы. Члены семьи конкурируют, а то и открыто конфликтуют друг с другом. Для понимания особенностей структуры семей, имеющих обучаемого с РАС, важно уделить серьезное внимание явлению созависимости.

Созависимость – это форма симбиотических отношений, патологическое состояние, характеризующееся глубокой поглощённостью и сильной эмоциональной, социальной или даже физической зависимостью от другого человека.

Первым вариантом стратегии, используемым при созависимости, является контроль. Роль контролера часто очень устраивает члена семьи, придавая особый смысл его жизни.

Вторым вариантом стратегии, возникающей при созависимости, является **протекция** – защита, тесно связанная с контролем. Иногда это проявляется таким образом, что обучающийся (из-за господствующей идеи неприятия обществом ребенка с особенностями) изолируется от окружающих, чтобы он не имел возможности активно общаться без контроля со стороны взрослого.

Защита может проявляться и в ограждении ребенка от выполнения социально-бытовых, академических и других функций.

Для изучения ожиданий и запросов родителей обучающихся с РАС был взят вопросник «Список потребностей родителей» (СПР), который активно используется в программах раннего вмешательства. Для изучения способов воспитания использовался *тест-опросник* родительского отношения, который позволяет достоверно посмотреть отклонения в способах воспитания обучающихся с РАС. Для того чтобы узнать, какие установки есть у родителей по отношению к педагогам, к обществу, к своему обучающемуся, был проведен опрос с использованием анкеты «Список потребностей родителей».

Были выделены шесть основных проблем и потребности родителей обучающихся с РАС:

1. Информация о диагнозе, прогнозе и лечении.
2. Вмешательство в развитие ребенка – медицинское, терапевтическое, обучающее.
3. Формальная поддержка со стороны государственных и частных учреждений.
4. Неформальная поддержка со стороны родных, друзей, соседей, сослуживцев, других родителей.
5. Материальная поддержка, в том числе финансовая помощь и доступ к различным ресурсам.
6. Конкурирующие семейные потребности, т.е. нужды других членов семьи помимо ребенка.

Опросник включает пять шкал:

- принятие-отвержение,
- кооперация (социальная желательность поведения ребенка),
- симбиоз (отсутствие дистанции между родителем и ребенком),
- авторитарный контроль (авторитарная гиперсоциализация),
- отношение к неудачам ребенка (инфантилизация).

Взаимодействие родителей и специалистов:

Наиболее привычный образ, связанный в нашем обществе с врачами и педагогами – профессиональное доминирование. Доминирование снижается на сегодняшний день. Потребительский подход приводит к более специализированным и безличным взаимоотношениям между специалистом и родителями. Вследствие этого уменьшается и чувство доверия со стороны родителей. Но к учителям родители могут испытывать большее расположение, чем к другим специалистам. Вместе с тем, отношение родителей к учителям может быть окрашено их собственными негативными воспоминаниями о школе. Кроме того, учителя, проводящие с учениками много времени, могут восприниматься родителями как конкуренты в борьбе за время, внимание, уважение и любовь обучаемых. Родителям может быть неприятен авторитет учителей у их детей в случае, если ценности учителя отличаются от их собственных.

Впервые узнав о проблеме своего ребенка, родители, как правило, испытывают смятение от происходящего и чувство беспомощности. Они не подготовлены к рождению к РАС и поэтому склонны безоговорочно полагаться на советы специалистов, с которыми имеют дело в этот период. Позже, особенно в случаях, когда специалисты оказываются неспособными предоставить адекватную информацию и рекомендации, родители могут подвергнуть сомнению их авторитет. Таким образом, роль педагога не столько предписывается, сколько достигается; иными словами, необходимо успешно пройти соответствующую программу образования и практики.

Помимо этого, роль преподавателя функционально специфична и со временем становится все более специализированной. Родители ожидают от педагога экспертных знаний в области педагогики, но не ждут от них экспертных знаний в области медицины. Преподаватели и другие специалисты, работающие обучаемыми и их семьями, имеют каждый собственную область знаний. Однако родители не всегда понимают разницу между этими областями и могут не знать, к кому лучше обращаться.

Кроме того, родителей интересует и обучаемый в целом. Они видят в нем не просто РАС «с нарушениями», но и исполнителя многих ролей – сына, внука, обучаемого.

Большинство родителей ценят, когда врач интересуется успехами обучаемого в школе, а преподаватель – его медицинскими проблемами. Со стороны некоторых преподавателей в отношении обучающихся с особенностями и их семей существуют предубеждения.

Они могут не испытывать от общения с обучаемыми и с их особенностями никаких положительных эмоций и склонны стигматизировать людей с нарушениями.

Стигматизация – это отношение к людям с нарушениями, которое имеет следующие характеристики:

В обществе им отводится особое место (их поощряют к общению, прежде всего, со «своими»).

Большинство воспринимает их как «худших» по сравнению с собой. Их сегрегация рационализируется как приводящаяся «для их же блага». Их оценивают на основе принадлежности к определенной категории, а не на основе индивидуальных характеристик.

Большинство специалистов, склонных стигматизировать людей с нарушениями, не сталкивались с такими обучаемыми ни во время учебы, ни в личной жизни.

Работая с такими семьями, они могут испытывать неуверенность в себе и чувство безнадежности. Исследования показали, что преподаватели могут воспринимать положение семьи более негативно, чем она сама; или недооценивают способность родителей использовать подходящие для их ребенка

техники обучения и управления поведением. В крайних случаях преподаватели ошибочно считают, что родители обучающихся с РАС сами виноваты во всех своих проблемах, и это побуждает их рассматривать родителей как негатив.

В такой ситуации ожидается, что от родителей ожидается безоговорочная готовность к сотрудничеству, согласие со всеми решениями «экспертов». Одним из вариантов доминирующего подхода является клинический подход.

Можно выделить составляющие клинического подхода:

1. Разработка диагностической терминологии.
2. Создание диагностического инструментария.
3. Утверждение, что диагностика является объективной.
4. Утверждение, что мнение родителя является субъективным.
5. Воздействие специалиста сосредотачивается на изменении индивида (редко рассматривается альтернативный вариант – модификация норм социальной системы).
6. Разработка диагностической терминологии.
7. Создание диагностического инструментария.
8. Утверждение, что диагностика является объективной.
9. Утверждение, что мнение родителя является субъективным.
10. Воздействие специалиста сосредотачивается на изменении индивида (редко рассматривается альтернативный вариант – модификация норм социальной системы).

Удобство клинического подхода состоит в том, что такая точка зрения дает возможность построения четких схем и концепций. Она позволяет однозначно определить место обучаемого по шкале развития и даже измерить способность семьи к адаптации.

В результате становится возможным количественное измерение результатов программы помощи. Когда ребенок или семья демонстрируют измеримый прогресс, преподаватель знает, что работает не зря.

Слабая сторона *клинического подхода* заключается в том, что, помещая обучающихся и их семьи в определенные диагностические категории, сторонники клинического подхода теряют ощущение уникальности каждой семьи, теряется также опора на ее собственный ресурс. Многие профессионалы признают, что, взаимодействуя с родителями, надо осознавать, какую моральную и практическую власть они приобретают над ними. Таким образом, чтобы работа специалиста была по-настоящему эффективной, он должен научиться вставать на точку зрения родителей. Хорошие отношения специалистов и родителей являются существенным элементом помощи семье, и важно, чтобы работающие с семьями педагоги имели понимание, время и умения, необходимые для работы в партнерстве. Многие профес-

сионалы признают, что, взаимодействуя с родителями, надо осознавать, какую моральную и практическую власть они приобретают над ними. Таким образом, чтобы работа специалиста была по-настоящему эффективной, он должен научиться вставать на точку зрения родителей.

Хорошие отношения специалистов и родителей являются существенным элементом помощи семье, и важно, чтобы работающие с семьями преподаватели имели понимание, время и умения, необходимые для работы в партнерстве.

Список литературы

1. Айбазова М. Ю. Образование детей с ограниченными возможностями здоровья / М. Ю. Айбазова, К. Ю. Лавринец. - (Педагогика) // Вестник Университета Российской Академии Образования. - 2011. - № 1. - С. 144-148.

2. Баенская Е. Р. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст) / Е. Р. Баенская. - М.: Теревинф, 2007. - 112 с.

3. Бгажнокова И. М. Общее и специальное образование: пути к взаимодействию и интеграции / И. М. Бгажнокова. - (Образовательная политика) // Вопросы образования. - 2006. - № 2. - С. 30-38.

4. Винеvская А. В. Педагогика. Словарь-справочник коррекционного педагога / А. В. Винеvская. - Ростов н/Д.: Феникс, 2013. - 268 с.

5. Гориславец Михай. Формирование традиционных нравственных ценностей учащихся общеобразовательной инклюзивной школы / Гориславец Михай. - (Педагогика) // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. - 2013. - № 30. - С. 22 - 26.

6. Зырянова С. И. О социализации детей с особыми образовательными потребностями / С. И. Зырянова // Дошкольная педагогика. - 2010. - № 6. - С. 43-54.

7. Мангутова Н. Ю. Развивающая среда в инклюзивной группе предшколы / Н. Ю. Зырянова // Детский сад от А до Я. - 2011. - № 5. - С. 54-63.

8. Нарзулаев С. Б. Инклюзивное образование: проблемы, опыт, перспективы / С. Б. Нарзулаев, Т. Б. Данилова, Л. А. Шуклова. - (Коррекционная педагогика, социальная психология) // Сибирский педагогический журнал. - 2010. - № 4. - С. 242-248.

9. Сманцер А. П. Подготовка будущих учителей к работе с детьми в условиях инклюзивного образования на основе компетентностного подхода / А. П. Сманцер. - (Педагогика) // Вестник Полоцкого государственного университета. - 2010. - № 11. - С. 8-12.

**ВОЗМОЖНОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И
КУЛЬТУРА КОММУНИКАЦИЙ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ ДЛЯ
РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ КОМПЕТЕНЦИЙ, НЕОБХОДИМЫХ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Горлова Екатерина Александровна

кандидат педагогических наук, доцент

Самарский государственный технический университет

Россия, Самара

Образовательные программы, реализуемые высшими учебными заведениями, нацелены на достижение результатов, которые соответствуют высоким требованиям современных стандартов образования. Кроме формирования профессионально значимых компетенций данные стандарты предполагают всестороннее развитие личности обучаемого, в том числе развитие способности осуществлять профессиональную деятельность и готовность к ней в самом прямом смысле слова и с технической и технологической точки зрения, и с психологической точки зрения. Основой профессиональных знаний и практический навыков специалиста стала способность использовать наиболее эффективные приёмы выполнения конкретных задач, умение использовать субъективный опыт, синтезировать знания из разных областей для достижения заданной цели. Это предполагает формирование не просто отдельных умений и навыков, а целого комплекса характеристик. Современный процесс обучения в высшей школе ориентирован на то, что знания и умения даются не как предмет, на который направляется активность студентов, а как средство решения задач будущей профессиональной деятельности специалистов. Достижение поставленного результата происходит за счёт изменения самого процесса обучения, введения компетентного подхода, в том числе и на основе активизации исследовательской деятельности студентов. Процесс обучения в современной высшей школе должен строиться как управление учебно-познавательной деятельностью студентов, побуждение их к активной мыслительной и практической деятельности, что напрямую определит эффективность обучения в целом [2]. Формирование исследовательской позиции обучаемых является достаточно сложной задачей для педагога, поскольку средняя школа, которая должна закладывать основы по-

исковой деятельности, к сожалению, не всегда учит мыслить, предпочитая по самым разным причинам, анализ которых не входит в круг наших исследовательских интересов, сообщать готовые факты и теории.

Такая позиция средней школы зачастую приводит к несформированности основы успешного обучения в вузе – отсутствию понимания учебного материала и, как следствию, – отсутствию интереса к предмету. В современной педагогической литературе понимание рассматривается с нескольких сторон: во-первых, как итог процесса познания, как реализация познавательного интереса [7; 9]; во-вторых, как толчок к поисковой работе, когда желание и способность выполнить понятное действие самому становится индикатором понимания нового учебного материала [8]. В процессе активизации самостоятельной поисковой деятельности возможно снять отдельные проблемы понимания учебного материала. Конечно, научить студента грамотной устной и письменной речи, жанровому многообразию и стилистическим возможностям русского языка «с нуля» в рамках изучения предмета «Русский язык и культура коммуникаций» вряд ли представляется возможным, но повышение интереса к предмету, возможность саморазвития вполне реальны. Для этого необходимо активно развивать критическое мышление, сообщать основы поисковой деятельности в рамках предмета с опорой на цели высшего образования.

В зависимости от рассматриваемого материала, характера руководства со стороны преподавателя и способа контроля результатов, самостоятельная работа студентов может быть аудиторной (во время занятия) и внеаудиторной (при выполнении заданий учебного и творческого характера). Основным требованием к организации самостоятельной работы обучаемых является повышение сложности и проблемности заданий и, следовательно, возрастание уровня самостоятельности студентов в процессе обучения.

В педагогической литературе познавательная активность рассматривается как отдельный вид учебной деятельности, который предполагает определённый уровень самостоятельности студентов во всех её структурных компонентах – от постановки проблемы до осуществления контроля или самоконтроля и коррекции. Выделяют отдельные уровни познавательной активности обучаемых:

1) информационный – характеризуется способностью учащихся узнавать, различать объекты в ряду других подобных объектов; мышление ограничено суждениями типа «да»/«нет»;

2) проблемный – овладение основными понятиями предмета позволяет учащемуся осуществлять описание действия с объектом изучения, анализировать различные действия и исходы;

3) эвристический – практическое применение полученной информации для решения отдельных задач и получения объективно новой информации;

4) исследовательский – характеризуется способностью учащегося решать задачи различных типов посредством переноса усвоенных знаний, умений и навыков.

Основными принципами активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых являются:

1) принцип проблемности (реализуется посредством постановки учебной задачи, для решения которой недостаточно имеющихся у студента знаний; новые знания становятся результатом индивидуальной познавательной деятельности, поиска);

2) принцип соответствия учебно-познавательной деятельности особенностям будущей профессиональной деятельности (обеспечивает эффективность перехода от осмысления теоретических знаний к их практическому применению);

3) принцип взаимообучения (реализуется в ходе дискуссий, когда выдвигаются гипотезы, предлагаются и оспариваются аргументы, извлекается информация из выступлений коллег, а в итоге формируется личностная позиция студента по отношению к обсуждаемой теме);

4) принцип самообучения (индивидуализирует процесс обучения, учитывает уровень подготовленности отдельного студента, его мотивированность; развивает самодисциплину, самооценку).

Задания, повышающие степень самостоятельной исследовательской работы студентов, соответствуют требованиям компетентного подхода к образованию. Остановимся на некоторых основных компетентностях, которых могут быть успешно сформированы в рамках изучения русского языка и культуры коммуникаций в филологическом вузе:

- *готовность к разрешению проблем*, т. е. способность анализировать нестандартные ситуации, ставить цели, планировать результат научной поисковой деятельности, оценивать её результат;

- *технологическая компетентность*, т. е. готовность к пониманию инструкции, алгоритма деятельности, описания технологии;

- *готовность к самообразованию*, т. е. способность выявлять пробелы в собственных знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать значимость конкретной научной информации для учебной и будущей профессиональной деятельности, осуществлять поиск информации;

- *готовность к социальному взаимодействию*, т. е. способность продуктивно взаимодействовать с членами группы для решения общей задачи;

- *коммуникативная компетентность*, т. е. способность и готовность получать информацию в процессе общения, отстаивать свою позицию в процессе выступления, при публичном общении, воспринимать точку зрения оппонента и анализировать её.

В вузе необходимо обучить студентов ведению исследовательской ра-

боты. Для этого следует вводить учебно-исследовательские практикумы, тренинги, специальные семинары. Ряд заданий способствует активизации исследовательской деятельности обучаемых, при этом подобные задания естественно интегрируются в процесс изучения даже самых сложных теоретических тем. В рамках предмета «Русский язык и культура коммуникаций» в филологическом вузе мы предлагаем студентам следующие задания, вовлекающие их в активную поисковую и исследовательскую деятельность [3-6].

1) *Задания по подбору научной литературы*, её анализу в рамках изучаемой темы – самые простые поисковые задания. Их польза заключается, во-первых, в том, что студенты учатся самим принципам поиска источников, как имеющимся в печатном виде, так и электронным. Во-вторых, анализ научной литературы, несомненно, необходим для развития критического мышления, выработки личной позиции по отдельным научным вопросам, что важно для формирования личности специалиста. Кроме того, определение наиболее удачной формы реализации поиска – реферат, доклад, таблица, схема и т.д. – важное общепредметное умение. На занятиях по русскому языку и культуре коммуникаций необходимо развить это умение, подкрепить его умением оформлять научную работу любого жанра.

2) *Задания по планированию ответа на вопрос*, по составлению планов научного текста активизируют процесс мышления студента, такие его мыслительные умения, как анализ, синтез, сопоставление. Результатом данных заданий становится план научного текста, в зависимости от конкретной темы и учебной задачи он может быть сжатым, развернутым, тезисным, цитатным. Также в процессе выполнения подобных заданий студент учится оформлению цитации и ссылок, совершенствует умение переводить прямую речь в косвенную, умение перестраивать синтаксические конструкции первоисточника в зависимости от вида плана текста. Наиболее сложные задания данного вида связаны с составлением плана собственного ответа, по сути – отдельного научного текста без опоры на письменный источник.

3) *Задания на составления кластеров* позволяют студентам сформировать и закрепить умение выделять основные понятия, смысловые единицы, их признаки, связи между ними, умение делать выводы. Кроме того, создание кластеров готовит студентов к представлению результатов своей поисковой деятельности в сжатой форме, что важно для будущих специалистов.

4) *Задания по составлению синквейна* требуют резюмировать материал, это особая форма свободного творчества по определённым правилам: пять строк, содержание каждой из которых строго определено. Первая строка – тема синквейна, выраженная существительным. Вторая строка – два прилагательных, раскрывающих тему. Третья строка – три глагола, описывающих действия, которые относятся к теме синквейна. Четвёртая строка – фраза, с

помощью которой выражается отношение студента к теме (это может быть цитата, крылатое выражение, самостоятельное высказывание). Пятая строка – одно слово-резюме, которое позволяет выразить личное отношение к теме. Задания такого типа сложны для выполнения, поскольку требуют точного подбора слов, а также выраженной личностной позиции по отношению к изучаемому материалу, но они весьма полезны для активизации процесса обучения, для стимулирования поисковой деятельности (особенно в четвёртой части, когда у студентов появляется возможность подобрать наиболее подходящую и оригинальную цитату).

5) *Задания по составлению конспектов научных текстов* важны, если они не сводятся к дословному цитированию источника. Развитию мышления, формированию общепредметных умений и навыков способствуют конспекты в виде таблиц, кластеров, иных визуальных форм при соблюдении правил цитирования.

6) *Задания по разработке целей, задач, гипотез* используются на этапе объяснения нового материала, способствуют более основательному уяснению научных проблем, активизируют научное воображение, позволяют (что немаловажно!) повышать интерес к изучаемому предмету. Создание собственной научной гипотезы может стать основой для выполнения небольшого исследования, его результатом – научная статья, доклад, презентация, отчёт. То есть в рамках выполнения подобного задания параллельно можно научить выполнению исследования (индивидуально или в группах), оформлению результатов исследования, правилам выступления с текстом научного стиля.

7) *Задания на решение изобретательских задач* исключают перебор вариантов ответов в поиске верного, случайное «попадание» при ответе на поставленный вопрос. Задания на решение изобретательских задач повышают качество обучения за счёт увеличения роли творческого начала, позволяют ставить нестандартные учебные задачи.

8) *Деловые игры* являются одним из интерактивных методов обучения. Деловая игра – разновидность обучающих технологий, метод поиска решения в различных проблемных ситуациях при помощи игры по заданным правилам. Использование данного метода позволяет формировать компетентности общения, принятия решения в проблемной ситуации, на практике иллюстрирует изучаемый теоретический материал. Разработка и проведение деловой игры требует большой работы и преподавателя, и студентов.

9) *Проектные задания* ориентированы на активную самостоятельную работу и определение знаний и умений, которые необходимы специалисту в будущей профессиональной работе. Проектные задания могут быть индивидуальными, но, учитывая большие затраты времени на их выполнение, в процессе изучения русского языка и культуры коммуникаций в нефилологи-

ческом вузе успешнее реализуются групповые проекты. Можно разделить задания данного вида на три группы: профессионально-проблемные проекты (решение проблем и поиск информации по вопросам, непосредственно связанным с будущей профессиональной деятельностью студентов), профессионально-ролевые проекты (связаны с будущей профессией социальными ролями, а проблема заключается в адекватном языковом оформлении проекта), профессионально не ориентированные (предполагают решение отдельных языковых или речевых проблем). В любом варианте проектная методика подразумевает высокий уровень самостоятельной поисковой деятельности. Кроме того, создание проектов позволяет интегрировать разные предметы (русский язык с историей, литературой, стилистикой, психологией, географией), что важно для студентов негуманитарных специальностей: появляется возможность вывести учебный процесс за пределы аудитории, найти более тесную связь дисциплины с будущей профессиональной деятельностью.

Кроме указанных, могут также использоваться следующие задания: дебаты и дискуссии, ролевые игры, кейс-методы. Каждый тип таких заданий направлен на активизацию учебной деятельности, является эвристическим.

Все перечисленные виды заданий могут быть использованы для развития креативного мышления, что немаловажно для успешного будущего специалиста: он должен уметь генерировать и проецировать идеи, самостоятельно выдвигать проблемы, находить нестандартные способы их решения [1]. Кроме того, специалист должен уметь разрешать противоречия профессионального труда в соответствии со своими ценностными ориентациями, рассматривать трудность как стимул дальнейшего развития. Таким образом, решающими условиями профессионального развития становятся поиск, творчество, необходимость делать выбор. Наиболее широкое использование интерактивных методов обучения позволяет раскрыть и усовершенствовать творческие и коммуникативные способности обучаемых, что в конечном итоге является основной целью компетентностного образования.

Образовательная среда, созданная на основе активизации исследовательской деятельности студентов, стимулирует их к поиску, развивает важнейшие личностные качества будущего специалиста: инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, конструктивность.

Литература

1. Вишнякова, Н.Ф. *Психологические основы развития креативности в профессиональной акмеологии: дис. д-ра психол. наук: 19.00.13. М., 2002. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/121196.html> (дата доступа 24.02.2022).*

2. Гафарова, З.Р. Принципы активизации учебно-познавательной деятельности/З.Р.Гафарова, Ш.А.Гафаров//Технологии профессионального образования: традиции и инновации. Материалы Международной научно-методической конференции. Т.1. Самара, 2009. С. 229-231.

3. Горлова, Е.А. Развитие коммуникативных навыков посредством интерактивных технологий / Е.А. Горлова, М.О. Полухина, О.А. Еришова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2020. № 2(46). С. 51–61. DOI 10.17673/vsgtu-pps.2020.2.4.

4. Горлова, Е.А. Современные педагогические технологии для развития компетенций XXI века в техническом университете / Е.А. Горлова, М.В. Юрина // Традиции и инновации в строительстве и архитектура. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей 75-й научно-технической конференции. Самара, Издательство СамГТУ, 2018. С. 57–62.

5. Горлова, Е.А. Формирование эвристического мышления студентов технического вуза на занятиях по русскому языку и культуре речи как основа коммуникативной компетенции / Е.А. Горлова, О.В. Журавлева // Вестник гуманитарного образования. 2015. № 3. С. 6–9.

6. Gorlova, E.A. Adopting 21st century Competencies for a Technical University Curriculum / E.A. Gorlova, M.V. Yurina // Society. Integration. Education. Proceedings of the Scientific Conference. May 25th - 26th, 2018. Volume I. Higher Education. Pp.159–168.

7. Матюшкин, А.М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. 1982. №4. С.5–17.

8. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров // Е.С. Полат, Ю.М. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. М.: Академия, 2009. – 272 с.

9. Чистякова, Г.Д. Понимание в структуре усвоения знаний // Развитие творческой активности / Под ред. А.М. Матюшкина. М.: Педагогика. 1991. С. 105–125.

ЭФФЕКТИВНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

Рузметова Диана Комиловна

Чирчикский государственный педагогический институт,
Чирчик, Узбекистан

Аннотация. В статье описаны полученные результаты проведённого исследования. Позволяющие подготовить практические рекомендации по эффективной реализации предлагаемой методики предупреждения грамматической интерференции в процессе преподавания английского языка студентам высших образовательных учреждений в условиях Республики Узбекистан. В данном аспекте, полагается целесообразным подчеркнуть, что целевую группу подготовленной методики составляют, прежде всего, студенты, будущие педагоги, обучающиеся в высших образовательных учреждениях в условиях Республики Узбекистан.

Ключевые слова: педагоги, студенты, образовательные учреждения, методика, английский язык, грамматическая интерференция, рекомендация.

Преимущественно путем дидактического моделирования были установлены следующие основные этапы организации процесса обучения грамматике в многоязычной среде с целью предупреждения грамматической интерференции:

первый этап - опережающее пояснение, в ходе которого, преимущественно, до обучаемого доводится информация о сходствах и расхождениях между системами контактирующих языков, т.е. изучаемого, родного, ранее изученного языков;

второй этап - отработка грамматических явлений, в ходе которого, преимущественно, проводится организация и проведение специализированных упражнений по осознанию обучаемыми сущности грамматических явлений и системы понятий изучаемого языка;

третий этап - создание адаптивных условий, в ходе которого, преимущественно, создаются условия для самостоятельного употребления обучаемыми грамматических явлений в различных коммуникативных ситуациях из повседневной практике, будущей профессиональной деятельности.

Опираясь на вышеприведённые этапы, можно выделить основные содержательные компоненты процесса обучения. Так, согласно дидактическим принципам, подготовка, освоение грамматики изучаемого языка обеспечивается:

опорой на накопленный опыт обучаемых в лингвистических и учебных аспектах относительно родного языка, ранее изученного;

сознательным анализом грамматических явлений в контактных языках, поиском в них сходства и различий;

осознанным переносом накопленных навыков и умений на процесс усвоения грамматикой изучаемого языка;

применение наглядности на всех этапах предупреждения грамматической интерференции [1].

Проведённое исследование изучаемой проблемы, наблюдение за процессом подготовки дали возможность выделить ряд дидактических принципов обучения иностранному языку, которые были адаптированы к целям и содержанию подготовленной методике предупреждения грамматической интерференции в процессе преподавания английского языка:

принцип сознания, который предполагает сознательное овладение изучаемым языком и усиливается опытом использования родного, ранее изученного языка с целью наилучшего понимания своеобразного строения изучаемого языка, как следствие, способствует сознательному преодолению интерференции;

посильности в освоении изучаемого языка, которое с одной стороны, предполагает использование сопоставлений родного и изучаемого языков и осуществляется в ходе обучения с целью облегчения восприятия и продуцирования, а с другой стороны, этот процесс требует четкого контроля с целью предотвращения осложнения процесса усвоения изучаемого языка, к которому может привести чрезмерное использование фактов из родного языка, ранее изученного;

принцип научности, который заключается в научном подходе к отбору материала для сопоставления и предотвращает использованию с этой целью грамматических явлений, которые характеризуются случайным совпадением;

принцип систематичности и последовательности, который предусматривает изучение всех грамматических явлений в четкой последовательности с систематическим применением сопоставления, что позволяет формировать абстрактное представление о содержании грамматического явления и развивать умение самостоятельного научного поиска;

принцип активности обучаемых в учебной деятельности, который заключается в постоянном привлечении их к активному участию в учебном процессе;

принцип прочности знаний, который достигается систематическим повторением (во время объяснения, в процессе выполнения специальных упражнений, использования определенных грамматических явлений в различных речевых ситуациях на занятии) и сознательным подходом к изучению определенных явлений, на основе которого осуществляется формирование грамматических навыков говорения;

принцип проблемности, который влияет на отбор учебного материала и постановку задач;

принцип учета индивидуально-психологических особенностей обучаемых, который должен быть ориентирован на личность студента, на развитие его способностей, самостоятельности, учет возможностей, потребностей и интересов;

принцип языковой наглядности, который предусматривает применение разных видов наглядности в обучении [2-3].

Вышеизложенные адаптированные дидактические принципы действуют во взаимосвязи и взаимодействии, а также реализуются в комплексе с методическими принципами. В данном аспекте, в частности к общеметодическим принципам целесообразно отнести принципы:

коммуникативности;

социокультурной направленности;

сопоставления;

профессиональной направленности;

ситуативно-тематической организации;

доминирующей роли специальных упражнений и мини-лекций;

взаимосвязанного обучения видов речевой деятельности;

учета в ходе обучения особенностей родного, ранее изученного языка.

Реализация методических принципов предусматривает целенаправленное наблюдение за функционированием грамматических явлений, самостоятельными выводами обучаемыми, их коммуникативных функций, межъязыковых сопоставлений для поиска тех аналогий, которые облегчают усвоение, или выявление расхождений, которые позволяют избежать интерференции [4].

Для эффективной организации и проведения подготовки с целью предупреждения грамматической интерференции целесообразно, прежде всего, выделять соответствующие грамматические структуры, при помощи которых будет происходить развитие у обучаемых грамматических навыков. Выделение грамматических структур необходимо проводить на основе системного, личностно-деятельностного и эксплицитного подходов, которые сделают возможным системный отбор грамматических средств. В данном процессе рекомендуется опираться на следующие основные критерия:

распространенность и частотность, предполагающая отбор тех грамма-

тических явлений, в которых чаще всего прослеживается грамматическая интерференция;

сочетаемость, предполагающая объяснение грамматических явлений через семантику соответствующего словосочетания;

образцовость, предполагающая способность отобранной грамматической модели служить образцом для продуцирования как можно большего количества аналогичных предложений [5].

Грамматические явления характеризуются сложностью форм и семантики, что вызывает интерференцию. Ее также целесообразно предупреждать с позиции комбинированного подхода. Чтобы предотвратить появление возмываемых ошибок, целесообразно учитывать близость грамматической структуры к определенной группе относительно сходства или различия родного языка и изучаемого языка. При этом, практика показывает, что существуют устойчивые и неустойчивые, а также одиночные ошибки. Устойчивые - это ошибки, которые обучаемые осуществляют подсознательно, то есть механически переносят характерные особенности грамматического материала с родного языка, ранее изученного на изучаемый язык. Такие ошибки требуют методики преодоления. Неустойчивые и единичные – происходят на сознательном уровне, эти ошибки имеют место из-за недостаточной сформированности грамматических навыков их можно предупредить. Соответственно, как раскрывалось ранее, процесса обучения грамматике в многоязычной среде с целью предупреждения грамматической интерференции предусматривает три основных этапа. На первом этапе создается ориентировочная основа действий с помощью так называемого опережающего пояснения, в ходе которого обучаемые получают информацию о сходстве и различиях между системами родного, ранее изученного и изучаемого языков. Для осознания различий в подобных языковых явлениях необходимо использовать межъязыковое сравнение. Сравнивая грамматические явления соответствующих языков, обучаемые осознают их различия. Межъязыковое сравнение в таком случае носит антиинтерференционный характер, то есть способствует предупреждению интерференции. Задачей второго этапа является формирование навыков активного владения усвояемым языковым материалом в ходе выполнения специального комплекса упражнений (отработка грамматических явлений), направленного на предупреждение грамматической интерференции. На завершающем, третьем этапе (создание адаптивных условий) в результате процессов усвоения и закрепления знаний обучаемые сознательно употребляют грамматические явления в речевой среде. Грамматический материал должен подаваться студентам, так чтобы они сами с помощью логических обобщений и ментальных операций выводили правила. Кроме того, следует выполнить комплекс упражнений, направленный на формирование прочных и гибких грамматических навыков. В результате

формирования и закрепления знаний у обучаемых создается концептуальная система, они вооружаются грамматическими знаниями (теоретическими и практическими), у них развиваются речевые грамматические навыки. В свою очередь, грамматические знания, навыки и умения составляют языковую грамматическую компетенцию, которая должна сформироваться у обучаемых как неотъемлемый элемент коммуникативной компетентности [6].

Определяющими особенностями грамматической компетентности в аспекте предупреждения интерференции целесообразно выделить:

способность понимать и выражать значения, продуцируя и распознавая правильно оформлены в соответствии с этими принципами фразы и предложения, что является противоположным заучиванию и воспроизведению их как устойчивых формул;

осознанное употребление грамматических форм родного языка и изучаемого языка в соответствии с законами и нормами грамматики, ощущение грамматической формы, наличие коррекционных навыков относительно правильности употребления грамматических форм;

внутреннее невербализованное знание грамматической системы языка, знание морфологической и синтаксической системы языка (типологии форм), а также правил [7].

Наиболее эффективным на этапе обобщения вступает сопоставление грамматических явлений изучаемого языка с аналогичными явлениями родного языка, ранее изученного языка. Такое сравнение необходимо при обучении языку, потому что оно способствует сознательному усвоению изучаемого материала. Также, процесс предупреждения интерференции предусматривает сочетание приемов сопоставления, анализа и перевода для предупреждения грамматической интерференции. Сопоставление, вместе со сравнением и анализом и другими речевыми упражнениями, направленными на осознание формы изучаемого явления, являются основным приемом сознательно-контрастного подхода [8-9].

В ходе предупреждения грамматической интерференции, в частности, реализации мини-лекций, подобранных упражнений, целесообразно активное использование:

визуализации правил с помощью разнообразных таблиц;

создание таблиц для систематизации и иллюстрации грамматического материала и сравнение грамматических структур соответствующих языков; построении высказывания по аналогии с образцом.

Роль подобранных упражнений в процессе обучения очень велика. При этом, центральное место принадлежит упражнениям, направленным на проработку межъязыковых разногласий, которые являются лингвистической причиной появления интерференции в иноязычной речи обучаемых. Основными характеристиками системы подобранных упражнений являются:

учет трудностей в овладении иноязычным материалом вследствие разногласий в системах контактных языков;

направленность на предупреждение и преодоление интерференции;

использование лингвометодического сопоставления, анализа и перевода как основных методических приемов предотвращения интерференции;

учет различных уровней организации языкового материала (изолированное слово, словосочетание, предложение, группа предложений);

обеспечение активной деятельности как обучаемого, так и педагога [10].

Саму систему подобранных упражнений целесообразно представлять с учётом основных подсистем.

Первая подсистема упражнений предупреждения грамматической интерференции две группы упражнений:

упражнения на различение и запоминание грамматических явлений, которые частично поддаются предупреждению грамматической интерференции;

упражнения на воспроизведение грамматических явлений.

Вторая подсистема упражнений на преодоление грамматической интерференции состоит из трех групп упражнений:

упражнения на дифференциацию грамматических явлений для преодоления грамматической интерференции;

упражнений на автоматизацию грамматических действий;

упражнения на сознательное применение грамматических явлений в речевом среде.

Процесс обучения организуется в соответствии с этапами овладения навыками и умениями понимания и применения грамматических структур. На первом условно выделяемом этапе происходит ознакомление с грамматической структурой, после чего рекомендуется систематизировать формообразующие характеристики грамматической структуры с помощью соответствующих таблиц. Достижению этой цели способствует выполнение таких видов упражнений, как анализ форм и значений грамматической структуры, выведение правил употребления грамматической структуры с помощью эвристической беседы, сравнение грамматической структуры родного языка, ранее изученного с грамматической структурой изучаемого языка.

На втором этапе реализуются упражнения в восприятии и употреблении грамматической структуры в речевых образцах на уровне фразы и сверхфразового единства. Достижение цели второго этапа обеспечивается выполнением упражнений для развития грамматических навыков. На этом этапе применяются также упражнения:

на предотвращение грамматических ошибок, связанных с интерференцией;

исправлении грамматических ошибок в письменных упражнениях по ключу и самостоятельно;

определения типичных грамматических ошибок обучаемых;
корректная формулировка грамматических правил.

На первом и втором этапах для самостоятельной домашней работы используются упражнения на замену, дополнение, трансформацию, заполнение пропусков, выполняемых на уровне фразы, сверхфразовое единство и текста.

Целью третьего этапа вступает использование обучаемыми приобретенных на этапе тренировки навыков в процессе устной язычной коммуникации. На этом этапе грамматические речевые навыки совершенствуются в процессе развития диалогических и монологических умений. Выполняются упражнения на создание высказывания в форме сообщения, описания, рассказа, убеждения по ситуациям, а также беседы, дискуссии и тому подобное. Описана методика предупреждения грамматической интерференции стимулирует речевую деятельность студентов на занятиях по английскому языку. Учебный процесс предполагает осознанное привлечение к нему студентов, их готовность быть открытым к восприятию нового опыта и постоянного обогащения новыми знаниями. Только при таких условиях возможно развитие каждого обучаемого как личности, его обогащение новой информацией.

Таким образом, исходя из вышеизложенного полагается целесообразным заключить, что опираясь на полученные результаты настоящего исследования сформулированы соответствующие рекомендации по эффективной реализации подготовленной методики предупреждения грамматической интерференции.

Литература

1. Гасанова Р.Г. Основные принципы методики преодоления интерференции в условиях многоязычия. // Среднее профессиональное образование. - М., № 1, 2012. - С.53-57.
2. Дадаян Э.Г. К вопросу о затрудненном общении на иностранном языке: Меж-вуз. Сб. науч. Ст. – Пятигорск: ПГЛУ, 2004. – С.78-84.
3. Коряковцева Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык. - М., 2002. – 101с.
4. Гасанова Р.Г. Преодоление грамматической интерференции в процессе обучения английскому языку в условиях взаимодействия родного языка и русского языка. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. - №15. - С.11-15.
5. Щепилова А.В. Коммуникативно-когнитивный подход к обучению французскому языку как второму иностранному. - М.: ГОМЦ «Школьная книга», 2003. - 488с.

6. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения иностранным языкам. // Иностранные языки в школе. - 2001. - №4. - С.5-8.

7. Рогозная Н.Н. Интонация как объект лингвистической интерференции. // Вестник Бурятского государственного университета. - Улан-Уде: Изд-во БГУ, 2014. - №10. - С.49-56.

8. Багана Ж., Хапилина Е.В. Акцент и ошибки как проявление интерференции. // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. № 1. Воронеж, 2006. - С. 55-58.

9. Сигал К.Я. Синтаксические интерференции и эстетическая функция языка. // Текст: восприятие, информация, интерпретация. Текст как система. М., 2002. - С. 120-132.

10. Пилипенко Г.П. Разработка вопросов интерференции и заимствования в лингвистической литературе. // Славяноведение. - 2010. - №1. - С.62-73.

**НАПРАВЛЕНИЕ: ПОДГОТОВКА СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА
В БАСКЕТБОЛЕ. ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ И
ИХ РОЛЬ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В
БАСКЕТБОЛЕ**

Пономарева Александра Сергеевна

Пакликов Роман Игоревич

Гераськин Анатолий Александрович

кандидат педагогических наук, доцент

Ишимский педагогический институт

*им. П. П. Ершова (филиал) Тюменского государственного
университета*

г. Ишим, Россия

***Аннотация.** В данной статье рассматривается техника и тактика защиты в баскетболе, а также критерии её оценки. Сбор и анализ теоретических данных о технико-тактических действиях необходим для повышения уровня подготовленности юных баскетболистов путём включения теоретических занятий в тренировочный процесс. Это даст возможность юным спортсменам проводить причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и получаемым результатом.*

***Ключевые слова:** Техника, тактика, баскетбол, критерии оценки технико-тактических действий.*

**TECHNICAL AND TACTICAL INDICATORS OF READINESS OF
YOUNG BASKETBALL PLAYERS**

***Abstract.** This article discusses the technique and tactics of defense in basketball, as well as the criteria for its evaluation. The collection and analysis of theoretical data on technical and tactical actions is necessary to increase the level of preparedness of young basketball players by including theoretical classes in the training process. This will enable young athletes to carry out cause-and-effect relationships between the actions performed and the result obtained*

***Keywords:** Technique, tactics, basketball, criteria for evaluating technical and tactical actions.*

Актуальностью данной темы является то, что сбор и анализ информации о технических и тактических действиях полезен для тренеров по баскетболу и учителей физической культуры на уроках, потому что это необходимо для повышения уровня подготовленности юных баскетболистов, а так же, чтобы выявить достоинства и недостатки тренировочного процесса.

Цель – проанализировать технико-тактические показатели подготовленности юных баскетболистов

Задачи:

1) Изучить основные технико-тактические действия, применяемые в современном баскетболе и критерии их оценивания.

2) Сделать выводы о необходимости теоретического изучения технико-тактических действий игроков.

Во время игры в баскетбол, баскетболисты используют большое количество разнообразных технических приёмов. Чем выше класс баскетболиста, тем качественнее и разнообразнее становятся его действия во время матча. Игрок, освоивший технику правильных движений, является более подготовленным к достижению высоких результатов.

В работе Конеевой Е. В. *техника* – это технические приёмы, которые выполняет баскетболист для получения хорошего результата в игре [3]. Под термином «*техника игры*» Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М., Савин В. П. и Лексаков А. В. понимают группу приёмов в баскетболе, используемых баскетболистами в процессе тренировок и соревновательном процессе, для достижения лучших результатов.

Под приёмом техники следует понимать специальное двигательное действие, которое применяется баскетболистами в играх. В научном труде «Баскетбол», данный термин понимается как система движений, сходных по структуре и направленных на решение примерно одной и той же игровой задачи [1].

Нестеровский Д. И. определяет термин «техника», как схему выполнения технических приёмов, которые в наибольшей степени помогают достичь успеха в соревновательной деятельности. Понятие «приём техники» - это двигательные действия, которые решают одну и ту же игровую задачу. Техника игрового приёма означает наиболее правильное и эффективное выполнение движений для получения результатов [4].

Никитушкин В.Г. и Суслов Ф.П под термином «*техника*» понимают степень освоения спортсменом какого-либо двигательного действия в определённом виде спорта [5].

Основу игры баскетбол составляет не только техника выполнения двигательных действий, но и тактика действий в самой игре.

Мухамбеткалиева Г. Г. под тактикой игры понимает эффективное и многозадачное выполнение двигательных действий и схем игры, против опре-

делённой команды противников [9]. Железняк Ю.Д., Портнова Ю. М., Савина В. П. и Лексакова А. В. отмечают, что: «Тактика игры - теоретические основы и совокупность тактических действий - индивидуальных и коллективных (групповых и командных), направленных на достижение победы над соперником» [13].

В результате разработанной тактики строится план действий basketболистов во время игры, который имеет множество вариантов. Этот план может меняться во время матча при наличии определённых условий.

Таким образом, понятие техники включает в себя рациональное выполнение определённых правилами движений, которые помогают basketболистам достичь победы в игровой и соревновательной деятельности. Тактика игры – это совокупность действий выполняемых по определённой схеме в процессе игры для получения поражения соперников.

Техника basketбола имеет свою классификацию (Рисунок 1)

Классификация техники игры - это распределение всех её приёмов и способов по разделам и группам, на основе определённых признаков. Отдельный приём состоит из определённой последовательности движений, которые выполняются в соответствии с требованиями [2].

Техника игры разделяется на технику нападения и технику защиты. Родин А. В и Губа Д. В. сформулировали следующее определение техники защиты. По мнению авторов «...техника защиты – это совокупность специальных приемов, используемые играющими для достижения максимального результата в фазе защиты» [6].

Тактика игры в basketбол также имеет свою классификацию.

Классификация тактики — это распределение всех приёмов по разделам и группам на основе определённых принципов [3]. В тактике выделяют два раздела: тактику защиты и тактику нападения. Каждый раздел разделяется на группы, по количеству участников в действии: индивидуальные, групповые, командные [8].

Таким образом, основу игры basketбол составляет техника и тактика действий basketболистов. Под техникой следует понимать совокупность способов и приёмов, которые классифицируются по определённым признакам. Тактика игры представляет закономерности игры и способы рационального применения действий.

Своё понятие технико-тактических действий Крылов О. Э., Козин В. В. и Салугин Ф. В. описывают следующим образом: «В соревновательной деятельности характер технико-тактических действий basketболиста определяется борьбой с защитником и взаимодействиями с участниками своей команды, не регламентируется заранее и изменяется в соответствии с действиями партнеров и соперника» [10].

На разных этапах развития basketбола изменялись и совершенствовались

количество приемов, их способы выполнения, критерии оценки. Березина Л. А. и Калинин В. Е. в своей работе предложили такие критерии оценивания техники баскетболистов, как:

- свободное владение оптимальным объемом приемов и способов;
- точность и эффективность выполнения указанных приемов;
- стабильность выполнения приемов при влиянии сбивающих факторов
- значительном утомлении, психологическом напряжении, трудных внешних условиях и т.д.;
- умение управлять фазами технического приема в зависимости от конкретных вариантов противодействия соперника;
- надежность выполнения приемов, которая определяется высокой точностью на протяжении многодневного турнира [2].

Тактические действия игроков зависят от их роли в команде: защитники, крайние нападающие, центровый. От этого зависят и критерии оценивания тактических действий баскетболистов. Нестеровский Д. И. предполагает следующие критерии оценивания тактических действий:

для действий в нападении:

- % попаданий ближних и средних, дальних бросков;
- количество забитых очков;
- количество очков, забитых штрафными бросками;
- потери мяча;
- подбор отскоков мяча у щита соперника.

Для действий в защите:

- % попаданий ближних, средних и дальних бросков соперника;
- количество пропущенных очков;
- % попаданий штрафных бросков соперника;
- потери мяча соперником;
- подбор командой отскоков мяча у своего щита [4].

В работе Ли Роуза мы можем увидеть критерии оценки технико-тактических действий всей команды: «Рейтинговая система эффективности в баскетболе обеспечивает исчерпывающий и объективный анализ. Она включает в себя индивидуальную статистику по пяти категориям:

1. Броски;
2. Подборы;
3. Владение мячом;
4. Защита;
5. Нарушения правил» [7].

Таким образом, технико-тактические действия — это совокупность всех двигательных и тактических действий баскетболистов в игре. Для оценки рациональности использования баскетболистками технико-тактических действий существуют критерии, которые зависят от роли игроков в коман-

де. Командные критерии оценки зависят от всех элементов игры баскетболистов.

В ходе анализа литературы, нами было выявлено, что игра в баскетбол содержит набор разнообразных способов, приёмов и видов действий, которые представляют собой технику и тактику баскетболистов. Технические действия игроков классифицированы в группы по признакам назначения, наличия мяча и кинематической и динамической структуры. Тактика имеет классификацию по количеству участников в выполнении того или иного игрового действия. Все технико-тактические действия имеют свои критерии оценки, которые разработаны в обсуждаемых работах. Мы предполагаем, что для хорошей подготовленности юных баскетболистов необходимо теоретическое изучение технико-тактических действий в ходе тренировочного процесса. Это предоставит возможность юным спортсменам проводить анализ и самоанализ выполнения технико-тактических действий.

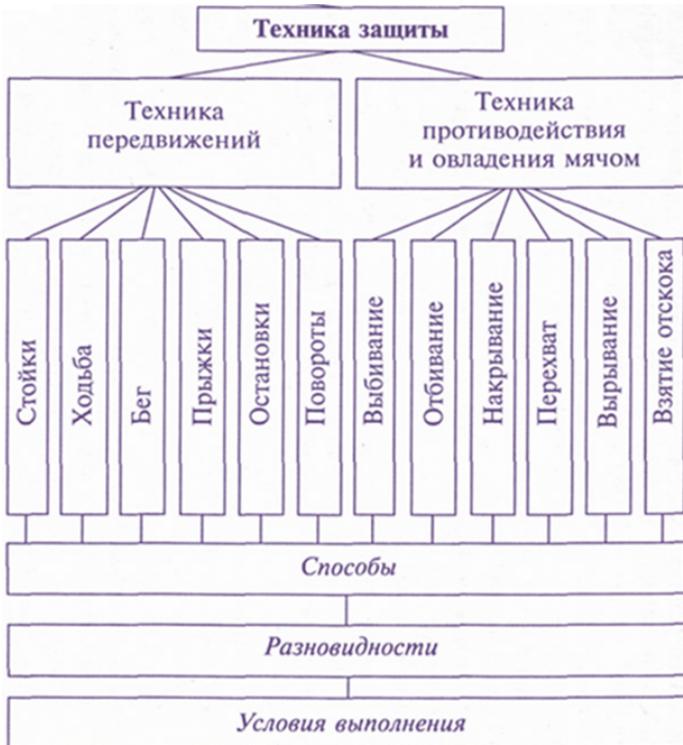


Рисунок 1. Классификация техники защиты игры в баскетбол (по Е.В.Конеевой)

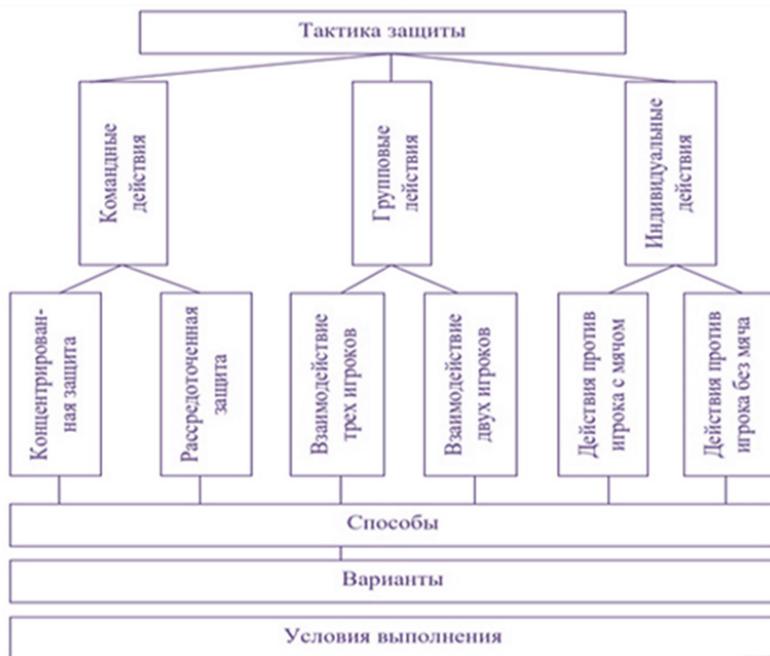


Рисунок 2. Схема классификации техники защиты
(Крылов О.Э., Козин В.В., Салугин Ф.В.)

Список литературы

1. Сысоев А.В., Соболев Д.В., Горлова С.Н., Брюховецкий В. П. Баскетбол: словарь-справочник. // Воронеж: Воронежский государственный институт физической культуры. - 2020. – С. 146 [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44373884_30704781.pdf (дата обращения: 20.05.2022).

2. Березина Л.А., Калинин В.Е. Методика обучения элементам техники игры в баскетбол: учебное пособие. // Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры. - 2015. – С. 73 [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26012786_77101418.PDF (дата обращения: 20.05.2022).

3. Конеева. Е.В. Спортивные игры. // Правила, техника, тактика: учебное пособие для вузов. Москва: Юрайт. - 2022. - С. 320 [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/viewer/sportivnye-igry-pravila-taktika-tehnika-495012#page/2> (дата обращения: 20.05.2022).

4. Нестеровский Д.И. Баскетбол. // Теория и методика обучения: учебное пособие. Москва: Академия. - 2010. – С. 336 [Электронный ресурс]. URL: http://www.ufabasket.ru/_front/files/filecollection/docs/1506709627/1523499240_file_14560182380158.pdf (дата обращения: 20.05.2022).

5. Никитушкин В.Г., Суслов Ф.П. Спорт // Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие. Москва. - 2017. – С. 319 [Электронный ресурс]. URL: <https://reader.lanbook.com/book/97552#2> (дата обращения: 20.05.2022).

6. Родин, А. В., Губа Д.В. Баскетбол в университете // учебное пособие. Москва. Советский спорт. - 2009. – С. 168 [Электронный ресурс]. URL: <https://reader.lanbook.com/book/4106#36> (дата обращения: 20.05.2022).

7. Роуз Л. Баскетбол чемпионов // Основы. Москва. Спорт-человек. - 2014. – С. 272 [Электронный ресурс]. URL: <https://reader.lanbook.com/book/97572#6> (дата обращения: 20.05.2022).

8. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М., Савин В.П., Лексаков А.В. Техника, тактика, методика обучения // Спортивные игры. Москва. - 2004. – С. 520 [Электронный ресурс]. URL: http://www.pervaja.nios.ru/sites/default/files/zheleznyak_sportigr_0.pdf (дата обращения: 20.05.2022).

9. Мухамбеткалиева Г. Г., Курбанов Ш. Ш., Жамалбеков У. С., Мананов Я. Я. Актуальные научные исследования в современном мире. // Тактика игры в баскетбол. - 2020. - [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42787957> (дата обращения: 10.01.2022).

10. Крылов О. Э., Козин В. В., Салугин Ф. В. Теория и методика баскетбола // Учебное пособие. Омск. Издательство ОмГТУ. - 2021. – С. 108 [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47313804_88045174.pdf (дата обращения: 20.05.2022).

11. Ветков Н. Е. Спортивные и подвижные игры. // Межрегиональная Академия безопасности и выживания. – 2016. [Электронный ресурс]. URL: https://kartaslov.ru/книги/Н_Е_Ветков_Спортивные_и_подвижные_игры (дата обращения: 22.05.2022).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ У МОЛОДЁЖИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РФ

Лайпанова Фарида Хызыровна

магистрант

Башлаева Муслимат Сагитовна

доцент

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.
Алиева

г.Карачаевск, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические предпосылки формирования креативного мышления у молодёжи в сфере образования в РФ, а также стратегии развития образовательной политики государств. Анализируются основные подходы, ресурсы, цели и результаты применения образовательной политики государствами на современном этапе. В современном мировом сообществе на конкурентоспособность страны значительно влияют образовательные ресурсы, которыми они располагают, и то, какой репутацией обладают эти страны. Сегодня все чаще в официальных заявлениях политического руководства страны, в выступлениях общественных деятелей и крупнейших предпринимателей звучит озабоченность тем, что за рубежом складывается неблагоприятный имидж России. Все чаще в ходе подобных дискуссий предлагается создание единой государственной образовательной политики. Однако реализация такого решения требует комплексного анализа механизмов формирования/ государственной образовательной политики, а также его составляющих, определения ключевых субъектов, участвующих в этих процессах и осмысления опыта других государств в этом направлении

Ключевые слова: государственная образовательная политика, формирование креативного мышления, творчество, личность, культура страны, творческий потенциал страны.

В последние годы остро обозначилась потребность общества в воспитании и обучении творческих людей, имеющих нестандартный взгляд на про-

блемы, способных адекватно и своевременно реагировать на происходящие в мире изменения. В Российской Федерации активизировалось исследование проблем творчества, креативности и творческого мышления. Данные понятия изучаются с различных позиций: разрабатываются теории креативности личности и программы по развитию творческого мышления; появляются попытки разработки понятийного аппарата рассматриваемых концепций; исследуются креативное мышление и творческие способности [1, с. 5].

Бесспорно, образование является фундаментом для развития любого государства. Оно главный компонент экономического и культурного развития, являя собой целостный, системный механизм. Только продвигая грамотную государственную политику в области образования, можно перейти от индустриального общественного строя к информационному обществу.

В современном мире благополучие и процветание любого человека зависит, главным образом, от его образования. К сожалению, в мире до сих пор большое количество тех, кто не умеет ни читать, ни писать, а всеобщий доступ к образованию обеспечивается ни во всех странах.

Россия является одной из стран с наибольшим уровнем образования населения [2, с. 95]. За последние годы многое изменилось – были созданы новые образовательные программы для отстающих детей, коррекционные программы для трудных подростков, проведена работа по развитию досуговой деятельности подростков и детей, нахождение работы на летние каникулы и другие образовательные направления. Хотя в масштабах всей страны кажется невозможным систематизировать образовательную деятельность, в последние годы была проведена огромная работа по централизации образовательной системы. Отсюда вытекает необходимость проведения государственной политики в сфере образования.

Итак, мы можем сказать, что государственной политикой является совместная работа различных политических и административных органов власти, который призвана решать важные образовательные проблемы – дошкольное образование, среднее образование, высшее образование, магистратура и докторантура, организация досугового образования, развитие альтернативных образовательных программ, которые формируют креативное мышление у молодёжи и способствуют развитию у них творческих способностей. Так же в компетенцию государственных органов власти входит мониторинг и оценка реализуемых проектов в области образования и т.д.

Нет сомнения, что образование является одним из самых важных сфер в жизни населения и государства в целом. Оно является обязательным атрибутом экономического развития страны. Для совершенствования системы образования применяется государственная политика в области образования. Хотя в Российской Федерации накоплен большой опыт в образовательной сфере, существует потребность в специалистах, которые могут изучать, ана-

лизировать и улучшать работу в образовательных учреждениях, находить проблемы и пути их решения.

Государственная политика в сфере образования РФ хоть и действует уже несколько лет, но все еще не до конца исследовано, изучены проблемы формирования креативного мышления и развития творческих способностей посредством социально-культурного проектирования. Современная сфера образования не однородно, не стабильно и не одинаково действует на всей территории страны.

Степень развития образования определяется не только приоритетами государственной образовательной политики, но и учётом имеющихся факторов, благоприятно воздействующих на условия её реализации.

Исследование образовательного процесса носит сложный междисциплинарный характер, что позволяет нам исследовать факторы, механизмы и динамику развития образования в России, дать характеристику развитию государственной программы в сфере образования, раскрыть принципы и пути совершенствования механизмов реализации государственной программы в сфере образования в регионе, а также предложить механизмы формирования креативного мышления молодёжи посредством социально-культурного проектирования как необходимое условие подготовки интеллектуального потенциала нации[3, с. 17].

Требования к обществу диктуют и требования к отдельным гражданам страны. Эти требования формируются единой системой принципов государственной политики в области образования. Для российского общества учитываются не только мировые реалии, а историко-культурные и национально-этнические признаки, политический строй, экономическая ситуация, которая сложилась в стране на данное время. Но решение проблем образования и наряду с ним здравоохранения всегда в приоритете.

Мы полагаем, что главным принципом образования в демократическом обществе является гуманистический характер образования. Это значит, что каждый ребенок нашей страны признается личностью и это не зависит ни от его социального положения, ни от того, где он живет. Каждый ребенок, независимо от его уровня развития признается субъектом права. Этот принцип должен быть закреплен как основной педагогический и демократический принцип.

Большинство педагогов признают, что диктатура личности детей не должна иметь место в новых образовательных процессах. Они должны быть направлены, в первую очередь, на формирование знаний и навыков, которые реально пригодятся в реальной жизни и потом будут востребованы.

Стоит отметить, что перемена приоритетов становится с каждым годом все более очевидна и для оценки современного состояния развития общества берется такой критерий, как образование. И с быстро меняющимся миром

должно меняться и самообразование, а именно должна стать автоматически саморазвивающейся.

Сейчас в нашей стране, как и во всем мире, ценят специалистов, которые могут находить интересные решения проблем, мыслить не стандартно, творчески относиться к работе. Но, к сожалению, школы еще сохраняют традиционный подход к обучению. Целью обучения в школах все еще остается подача минимального набора знаний, которые потребуются ему в повседневной жизни и для получения будущей профессии [4, с. 90].

Но, многими учеными уже доказано, что любой ученик или студент может творчески мыслить. Вот почему сейчас разрабатываются и внедряются стандарты, по которым учитель должен не только давать знания, но и развивать творческую сторону своих учеников.

Сегодняшнее образование требует особой среды для развития таланта. Природные качества выходят на первое место, а академические знания отодвигаются на второй план.

Система образования, которая сейчас формируется в нашей стране, больше ориентирована на мировое образование. Сейчас легко найти работу за границей, если имеются достаточные знания, а также получить интересующую информацию. Народы разных стран больше взаимодействуют, границы стираются, национальные системы образования взаимодействуют все больше. Российская Федерация активно принимает участие в международных проектах, обменивается студентами и учителями.

Итак, мы выяснили, что есть прямая связь между образованием и политикой. От политики, которую ведет государство, напрямую зависит и уровень образования. Образовательная политика и его принципы основаны только на законодательных актах, Конституции РФ и они являются необходимыми не только для подготовки законодательных документов, но и реализации их в образовательных учреждениях.

Наша система образования является одним из самых лучших в мире. Россию признают во всем мире как страну с высоким уровнем культуры, науки и образования. И в наши дни Россия мощный мировой двигатель науки, что помогает нашей стране повышать уровень конкурентоспособности национальной экономики, постоянное совершенствование экономики и науки делает ее сильной и экономически привлекательной страной.

Список использованной литературы

1. Антонова, Л.Н. *Общественные организации и управляющие советы школ в образовании Подмоскovie*[Текст]: / Л.Н.Антонова // *Вестник Московского государственного областного университета*. - 2018. - № 4. - С. 1-9.

2. Булаева, С.В., Исаева, О.Н. Система мирового образования: современные тенденции развития [Текст]: / С.В. Булаева// Уровень образования в России. - Рязань. - 2018. - 128 с.

3. Волков, В.Н. Тенденции развития инновационной инфраструктуры системы общего образования в России [Текст]: / В.Н. Волков //Известия Российского гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. -2020. -№ 174. -С. 17-25.

4. Воронкова, И.Е. Наука управления: основные школы и подходы [Текст]: / И.Е. Воронкова //Экономическая среда. - 2019. - № 4 (14). - С. 93-97.

5. Клячко, Т.Л. Образование в России: основные проблемы и возможные решения / Т. Л. Клячко. [Текст]: / Т.Л. Клячко — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 48 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Лайпанова Фарида Хызыровна

магистрант

Башлаева Муслимат Сагитовна

доцент

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.

Алиева

г.Карачаевск, Россия

***Аннотация.** В статье рассмотрены кризисные явления и изменения в образовательном пространстве России, которое характеризуются новым соотношением глобального, государственного, корпоративного и личного в контексте общего образования России, тенденциями глобализации мирового социума и универсализации мирового образовательного пространства, обострением конкуренции национальных образовательных систем*

***Ключевые слова:** государственная образовательная политика, образование, доступность образования, кризис, стабильность, российская наука*

Государство, для получения каких-то определенных выгод, достижения стратегических целей и решения задач в масштабах страны, должна проводить свою политику. Образовательная политика является одной из самых важных сфер государственной деятельности. Для его исполнения издаются Федеральные и региональные законы, указы президента РФ, постановления правительства, внедряются международные стандарты и программы, вырабатываются национальные стратегии и т.д. Главной задачей сферы образования в нашей стране является сохранение его доступности, как гласит Конституция, для всех граждан, а также то, что он должен соответствовать современным мировым требованиям [1, с.85].

Самой важной составляющей государственной образовательной политики государства, конечно же, является образование.

Образование оказывает огромное влияние на развитие гражданского об-

щества. Можно сказать, что это автономная система с относительной независимостью. Образование – очень важная часть человеческой деятельности. Оно является отраслью социальной сферы и гарантировано Конституцией РФ. В мировых масштабах каждый день около миллиарда студентов и несколько десятков миллионов преподавателей участвуют в образовательной деятельности. В России несколько миллионов школьников и студентов одновременно получают знания. И, конечно же, человек главный субъект и производительная сила образовательной сферы – он должен соответствовать социально-экономическому развитию своего государства [2, с. 5].

Трудовые ресурсы страны и их качество, конечно же, зависит от образовательной политики, которую ведет государство. От образования зависит социальное и профессиональное благополучие каждого человека и общества в целом. Образование формирует человека как личность, повышает культуру общества, питает его духовную жизнь. Если общая культура общества, и каждого человека в отдельности, является условием для мобильности населения, передачи культурных ценностей из поколения в поколение. Сейчас образование может решать многие проблемы не только отдельного человека, но и всего общества.

Система образования в любой стране должен определяться его политическим строем, экономической обстановкой и социальным развитием, а также историческими, национальными и культурными ценностями страны. Принципы государственной образовательной политики диктует общества страны, в котором она проводится. Цель государственной политики - это помощь гражданам в реализации своих потребностей в получении знаний и образования, которое будет соответствовать современным реалиям. Наша страна должна об этом позаботиться.

Если государство позаботиться о том, чтоб его граждане получили достойное образование, это не только поспособствует гарантии стабильности, но и в случае необходимости, поможет выйти из кризиса и определить будущее страны [3, с.45].

Информатизированность общества неуклонно растет, но это не способствует решению проблем последних лет. Методологические подходы к образованию утратили свои возможности, а вновь формирующиеся функции не могут удовлетворить творческие потребности общества. В зависимости от строя, этот кризис проявляется в каждой стране по-разному.

И это абсолютно не зависит ни от культурной, ни от экономической мощи, имеет ли страна всемирно известные университеты или они только создаются. Кризис затронул и бедные и богатые страны. В конце прошлого столетия ситуация была еще сложнее. Сам факт кризиса образования дошел из научной литературы в официальные государственные документы. В высших государственных структурах серьезно взялись за решение этой проблемы.

Качество образование неуклонно стало падать, что даже в США, удрученные безграмотностью своих студентов, дали кризису название «безумное образовательное разоружение».

Еще совсем недавно наши ученые полагали, что кризис образования в Европе и Америке нас не коснется. У нас была своя программа, разительно отличающаяся от их программ. Но, к сожалению, мировой образовательный кризис не прошел мимо России. Но к сильному упадку эта ситуация не привела. Обладая многими преимуществами перед западноевропейскими и американскими коллегами, российские ученые нашли разумный выход из сложившейся ситуации. Российский кризис образования прошел на фоне общеэкономического кризиса и подвергся трансформации вместе со всей экономикой.

Для выхода из кризиса, все развитые страны провели разные реформы, вложив в них большие финансы. В масштабах нашей страны реформа получила название государственной образовательной политики и стала проводиться как на федеральном, так и на региональном уровне для наибольшей эффективности. Как уже говорилось, уровень образования населения определяет дальнейшее развитие государства [24, с. 185].

Структура и содержание образования очень сильно изменились под влиянием быстрого развития науки. В нашей стране это привело к тому, что:

- 1). образование стало демократизированной, претерпев большие трансформации;
- 2). образование стало гуманистическим;
- 3). интернет и гаджеты стали обязательным составляющим жизни населения;
- 4). образование стало международным, стирая границы между странами.

В нашей стране формируются приоритеты под влиянием государственной политики в сфере образования, которые должны иметь свои направления. Основными из них являются:

- 1). образование должно быть гуманным и ориентироваться только на общечеловеческие ценности;
- 2). человек должен свободно развиваться, продолжать учиться в течение всей жизни и заниматься самообразованием;
- 3). федеральное образование должно быть сформировано только с учетом национальных традиций и воспитанием патриотических чувств;
- 4). образование должно быть доступным всем гражданам РФ и иметь светский характер в учреждениях;
- 5). учреждения образования должны действовать по принципам государственности;
- 6). учреждения образования могут нести как государственный, так и частный характер [4, с. 29].

Российская наука стремится в мировое пространство, где действует про-

грессивное образование и приветствуются специалисты с креативным мышлением, где люди и их идеи свободно перемещаются между странами. Итогом может стать тесное сотрудничество национальных систем всех стран. Наша страна активно участвует в большинстве мировых образовательных проектов и очень часто наши студенты, школьники и преподаватели становятся победителями международных олимпиад, конкурсов и грантов, т. к. одним из ведущих направлений государственной политики в сфере образования в РФ является формирование креативного мышления у молодёжи и развитие у них творческих способностей.

Кризисные явления в образовании в России происходят в русле объективно обусловленного глобального кризиса образования (констатация мирового кризиса образования из научных исследований перешла в официальные документы и программные заявления европейских и североамериканских государственных деятелей). Мировой кризис образования проявляется в несоответствии методологической парадигмы и методик образования динамично развивающейся глобализации и отставании образования от потребностей социума.

Помимо глобального кризиса образования на деятельность образовательных учреждений в Российской Федерации сильное дестабилизирующее влияние оказывают следующие переменные: социальная и экономическая нестабильность; хронический дефицит финансовых средств на образование; несовершенство и неполнота нормативно-правовой базы образования; несоблюдение норм законодательства в сфере образовательных отношений; нарушение целостности образовательного пространства; изменчивость требований к качеству и содержанию образовательного процесса и др. Отсюда сложившиеся негативные тенденции в системе образования: отставание российских школьников от сверстников из индустриально развитых стран в освоении практически значимых научных представлений и навыков; разрыв в подготовке детей, семьи которых относятся к различным социальным группам; отсутствие преемственности между различными уровнями образования; низкая инвестиционная привлекательность системы образования, что ведёт к её ресурсному «истощению», снижению конкурентоспособности; ограниченный доступ детей из семей с низкими доходами к качественному образованию; неэффективное использование ресурсов, поступающих в систему образования; устаревшая материально-техническая и информационная база многих образовательных учреждений; кадровый состав системы образования часто не отвечает современным требованиям и др.

Независимо от международных тенденций, нашей стране, с ее уникальной культурой, надо выстраивать свою систему, ориентированную, прежде всего, на образование граждан России.

Наиболее существенным моментом формирования новых социальных

отношений в сфере образования стало повышение динамичности развития этой сферы общественной жизни. Происходит изменение общего образовательного пространства по структуре и качеству, по формам институционализации и образовательной деятельности и т.д. Результаты многочисленных научных исследований качества образования, данные социологических опросов (руководителей системы образования, педагогов, учащихся, родителей и других категорий, вовлеченных в процесс общего образования), экспертный анализ управления школьным и вузовским образованием свидетельствуют о том, что качество знаний, система образования и управление этой системой на уровне государства неадекватно потребностям развития России в новой международной и внутренней ситуации.

Осуществление модернизации российского образования является основной государственной образовательной политики, поскольку она непосредственно определяет будущее России, более того — саму возможность существования единого российского народа.

Список использованной литературы

1. *Борисенко, И. Г. Виртуализация отечественного образовательного пространства: Монография / Борисенко И.Г., Черных С.И. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 172 с.:*

2. *Соловьева Е. О Государственная политика в сфере общего образования: модернизация и перспективы развития: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. социол. наук// специальность 23.00.02 <Полит. ин-ты, этнополит. конфликтология, нац. и полит. процессы и технологии// Санкт-Петербург – 2009 г. -29 с.*

3. *Василенко, Н. В. Управление образованием: институциональный подход: монография. [Текст]: /Н.В. Василенко. // Известия - СПб.: ГОУ ИПК СПО. - 2017.*

4. *Волков, В.Н. Определение концептуальности изменений в общем образовании как научная проблема [Текст]: / В.Н. Волков//Социология и право. 2018. № 4 (26). -С. 29-30.*

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

Хубиева Луиза Хизыровна

магистрант

Башлаева Муслимат Сагитовна

доцент

*Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.
Алиева*

г.Карачаевск, Россия

***Аннотация.** В статье раскрываются механизмы реализации государственной политики в сфере образования, выявляются основные проблемы реализации политики в сфере образования, а также формирования возможных путей решения проблем реализации государственной политики в сфере образования*

***Ключевые слова:** государственная образовательная политика РФ, механизмы реализации государственной политики, реформа образования, национальная система образования, взаимодействие власти и народа в сфере образования, международные образовательные организации.*

В любом обществе нашего времени есть институты, которые формируют и контролируют работу определенных составляющих образовательной системы. Государство, в виду того, что обладает огромными материальными, техническими и человеческими ресурсами, должно контролировать механизмы деятельности государственной образовательной политики. Механизмы должны быть направлены, в первую очередь, на повышение качества образования в России.

К сожалению, сейчас большинство образовательных учреждений направляют все свои усилия не на образовательную деятельность, а на получение прибыли. Сфера образования перестает обладать своим главным предназначением – предоставлением населению образования. На данный этап времени главной задачей государственной политики в сфере образования является формирование стратегии по улучшению качества образования, подготовки специалистов, в которых действительно нуждается рынок [1, с. 7].

В настоящее время во всех развитых странах мира реализуются программы по формированию систем непрерывного образования (lifelong learning - пожизненное обучение). Ведущие страны Европейского Союза смогли обеспечить массовое участие взрослого населения в образовательных программах и тренингах или стабильную положительную динамику в этой сфере.

Многие авторы и исследователи уделяют достаточное место образовательной политике, но рассмотрение механизмов реализации государственной политики в сфере образования остается открытым. Стоит обратить внимание на международные исследования в этой области. Это позволит не только оценить глобальный масштаб проблемы, но и попытаться дать оценку политике, реализуемой в разных странах и брать наиболее успешные идеи. В отношении нашей страны надо учитывать не только масштабы страны, но и ее национальный состав, климатические условия, религиозные взгляды. Современный мир характеризуется всеобщей глобализацией, когда образование выходит за границы одного государства. В связи с этим большую роль играет функционирование механизмов реализации образовательной политики. Наше сегодняшнее образование не соответствует экономическому развитию страны; очень быстро растет темп информатизации общества, в связи с чем растет и глобализация общества, увеличиваются экономические, военные и иные угрозы [2, с. 13].

Как мы уже поняли, в каждой стране мире есть своя национальная система образования и она зависит от многих факторов – экономического развития страны, реформы образования, поддержки системы образования со стороны государственной власти и т.д. Образовательную политику можно характеризовать как совокупность политических и управленческих решений и средств их реализации. Кроме того, надо идти не революционным путем, а последовательным принятием решений. Это характеризует механизмы в сфере образования как комплекса мер по согласованному и организованному принятию мер по улучшению качества образования в стране.

Итак, мы выделяем несколько основных механизмов реализации государственной политики в сфере образования – принятие решения реализация принятого решения, последовательность действий, государственное регулирование, перемены в системе образования в соответствии с национальными и мировыми стандартами. Кроме них есть и другие механизмы, связанные с глобализацией и ростом информатизации. Многие из этих механизмов можно назвать закрытыми, так как не многие лица могут повлиять на процесс их формирования. Кроме информации, получаемой из открытых источников, есть и косвенная, по которой можно определить центры воздействия на ресурсы [3, с. 64].

Известно, что некоторые принимаемые решения в сфере государственной образовательной политики государственные власти обсуждают с заин-

тересованными лицами, имеющими крупное влияние в стране, но об этом почти нигде не упоминается. Прежде чем принимать решение по определенному вопросу, специалисты строят прогнозы на их практическую реализацию. Если решение принимается влиятельными личностями, то результат будет направлен на получение всевозможной выгоды – это и гранты, и субсидии, и развитие платного образования. Образовательная политика, как и любая другая, должна освещаться в СМИ, но далеко не всегда независимые журналисты уделяют этому достаточное количество времени и внимания.

Государственная политика в сфере образования охватывает всю страну, а фактически одинаково проводится на всей территории России. Она имеет длительный срок реализации и если какое-то решение сейчас неверно, то ее реализация покажет это только спустя много лет и отменить или исправить это решение фактически невозможно. К примеру, рассмотрим единый государственный экзамен. Большинство авторов, экспертов и специалистов считают, что ЕГЭ не привел к тому результату, который от него ждали в начале введения экзамена, но никто даже не рассматривает возможность его отмены и возвращении к прежней системе аттестации.

Еще одной проблемой, помимо длительного срока реализации вопросов политики, является его противоречивость. Нет централизованности в принятии решений, как это делается в большинстве стран. Если меняется руководство в определенной системе, то меняется и основной его штат. Пришедшее на смену руководство набирает новых специалистов, что сводит к нулю принцип преемственности. Во многих странах главным руководящим центром является министерство образования и руководит всей системой непосредственно министр образования. Именно он объединяет все образовательные субъекты и контролирует их работу [4, с. 47].

Это значит, что реформы нужно проводить так, чтобы при смене власти они продолжали действовать, так как система образования, как никакая другая, долго и сложно адаптируется к любым переменам. Для обеспечения преемственности должны разрабатываться специальные стратегические планы и программы развития. Это является еще одним механизмом работоспособности системы. Эти стратегии позволяют создать план действий на десятилетия вперед.

Размеры и невозможность возврата системы образования значит, что нужно постоянно следить за реформами, изучать их плюсы и минусы. Одним из механизмов этого измерения являются каналы обратной связи. Полом Пирсоном, известным американским политологом, выделены 3 группы акторов – это правящая власть, заинтересованные группы и, непосредственно, сам народ. Так как на вершине стоит власть, каналом обратной связи тут выступают две последние группы. Взаимодействие с ними возможно благодаря различным образовательным организациям, союзу учащихся и студен-

тов, молодёжным движениям. Многие исследования указывают на то, что мнение народа очень мало учитывают при разработке стратегии и принятия решения [3, с. 54].

Сложнее обеспечить обратную связь с народом. За границей есть институты народных законодательных инициатив, которые собирать голоса и вносить поправки в принимаемые законы, а также менять или запрещать внесение предложений в образовательные законопроекты. Например, в Швейцарии, если собрать пятьдесят тысяч подписей, можно внести поправку в любой законопроект. В Испании надо собрать пятьсот тысяч подписей, но даже эта внушительная сумма не проблема - за 40 лет существования института было внесено поправок в законы.

Есть и должность Народного защитника - это человек, который контролирует работу министерств, некоторых органов государственной власти. Главной задачей Народного защитника является защита мнений народа и донесения его до власти. Это очень эффективный институт. В Испании только за 2016 год было больше 10 тыс. обращений, 1500 из которых были рассмотрены.

На самом деле для оптимального взаимодействия власти и народа в сфере образования нужно стремиться к диалогу. Но, зачастую, низкий уровень информатизации граждан, их нежелание вникать в политические подробности и рассматривать специфические вопросы делают этот диалог фактически невозможным. Государственная власть, зная, что многих рядовых граждан не заинтересует вопрос углубленного изучения вопросов, напрямую их не касающихся, часто создает сложности для простого народа. Государство могло бы создать необходимую систему, где каждый человек мог бы изучить вопрос и дать свою оценку и предложение. Существует много вариантов вовлечения граждан в политическую деятельность — это опросы, интервью, рассылка новостей, специальные сайты, работа через социальные сети, семинары и т.д. С помощью этих нехитрых способов можно повысить информированность граждан, а также увеличить взаимосотрудничество, принятие консолидированных решений. Но общественное мнение нельзя полностью брать за основу, так как неосведомленность граждан может привести к очень хорошим итогам [3, с.27]

Поэтому во многих развитых странах есть сообщества, которые состоят из преподавателей, учителей, исследователей в системе образования. Они выступают представителями от народа. Это вызвано необходимостью контроля за работой государственных органов и отдельных чиновников.

Новым элементом в системе механизмов является глобализация. Она подразумевает взаимодействие национального и международного уровней политики и для их взаимодействия есть специальные механизмы. Профессором Р. Дейлом определены несколько механизмов, с помощью которых

можно изучить глобализацию разных стран и их влияние друг на друга – изучение, согласование, заимствование, принуждение, распространение и т.д.

Эти механизмы показывают, насколько в это мире одни страны доминируют над другими – одни страны принимают участие во всех важных событиях, а другие только соглашаются с принятым решением или не принимают. Многие авторы современности выделяют механизм принуждения, как один из самых распространённых. Бедно живущие страны оказываются в экономической зависимости от богатых. Они диктуют своим должникам свои приоритеты, а те вынуждены соглашаться.

В Европейских странах доминируют механизм согласования. Принцип такой – все государства ЕС создают один субъект и поддерживают его. При этом учитываются все пожелания и мнение каждой страны. В последние годы в Европейских странах стремятся создать определённые стандарты. Например, это PISA (Programme for International Student Assessment).

Каждый год мы наблюдаем, как все больше и больше российских образовательных организаций попадают под влияние международных образовательных тенденций. И, к сожалению, годами наработанная эффективная система не адаптируется под международные стандарты, а просто трансформируется и при этом не учитывается польза или вред от этой трансформации.

Итак, можно заключить, что при построении государственной политики в области образования, наша страна вынуждена руководствоваться не только внутренними интересами, но и международными тенденциями. В большинстве случаев образовательные системы становятся только частью мирового образовательного сообщества. Борьба за национальные приоритеты и попытки мирового признания не всегда идут на пользу образовательной системе нашей страны. В борьбе за повышение качества образования и привлечения иностранных студентов, теряется веками сложившаяся образовательная система.

Образование оказывает прямое влияние на конкурентоспособность экономики страны в целом посредством подготовки квалифицированных кадров, а также развитию целостной, творческой личности, что является одним из главных факторов нормального функционирования экономики страны. На данный момент, оценка уровня развития страны определяется, также образованностью её граждан. Усовершенствование системы высшего образования – это прямой путь к положительным изменениям в обществе, а также к нормальному его функционированию.

Список использованной литературы

1. Гарькина, И.А., Данилов, А.М. Системный подход к повышению качества образования [Текст]: / И.А. Гарькина // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2017. – № 4. – Т. 19. – С. 4-7.
2. Гельмс, А.В. Реформы системы образования в Российской Федерации: концептуальный замысел, практическая реализация, общественное восприятие (1991-1999 гг.): [Текст]: / А.В. Гельмс// автореф. дис.. канд. ист. наук. - М. - 2019. - 20 с.
3. Грибоедова, Т. П. Содержание понятия и особенности реализации социального партнерства в современном образовании [Текст]: / Т.П. Грибоедова // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. — 2019. — № 68. — С.50-60.
4. Ковальчук, О.В. Модернизация и проблемы инновационного управления развитием образовательных систем [Текст]: / О.В. Ковальчук //Человек и образование. -2018. -№ 3 (36). — С. 92-97.

РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕСУРСА И КАПИТАЛА СТРАНЫ

Хубиева Луиза Хизыровна

магистрант

Башлаева Муслимат Сагитовна

доцент

*Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.
Алиева*

г.Карачаевск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается необходимость выработки механизмов стабилизации политического, социально-экономического кризиса, усиливающегося в процессе реформирования общества и обеспечения реализации государственной политики в сфере образования, разработки и реализации научно обоснованной стратегии перехода РФ на путь устойчивого развития интеллектуального капитала.

Ключевые слова: государственная образовательная политика, интеллектуальный капитал страны, инновационный проект, формирование креативного мышления, точки экономического роста, институты развития.

Сейчас степень развития экономики можно определить уровнем развития интеллектуального капитала страны. Государство предлагает несколько инновационных проектов, которые помогут российской экономике выйти в один ряд с ведущими образовательными странами. Основное место отведи развитию интеллектуального капитала. Сейчас это главная цель образовательной сферы нашей страны-внедрить в регионах развитие инновационных систем. Большинство исследований показывают, что именно в субъектах формируются точки экономического роста и ее проблемные зоны [1, с. 180].

Формированием интеллектуального капитала в любой стране занимаются институты развития. Но в исследованиях ни один автор еще не смог дать однозначного ответа на вопрос, что относится к институциональной форме. Но в одном уверены все – при правильном развитии этих институтов вы-

рабатывается мощный капитал в виде интеллектуально развитого человеческого ресурса. Формирование интеллектуального капитала—это постоянный процесс, который проходит незаметно для человека. Он имеет две формы—самостоятельную и через систему образования. Первая форма образуется, когда происходит развитие личности через общение со сверстниками, чтение книг, выход в социальные сети и пр., но без собственного желания и самообразования смысле особого не будет. Человек должен быть сам заинтересован в получении знаний для дальнейшего поиска работы, повышения по карьерной лестнице и т.д.

Институты развития характеризуются направлением человека к получению знания. Они также способствуют в повышении интеллектуального и культурного уровня человека. В институтах развития человек занимается с педагогами, тренерами, преподавателями различных курсов. Профессиональные навыки напрямую зависят от полученных знаний.

В институте образования граждане получают социальные обязанности, изучают жизненные правила. Самым главным институтом развития рассматриваемого нами капитала является семья. Именно в семье формируются врожденные интеллектуальные способности человека, которые ему потом помогут для дальнейшего развития. В настоящее время семья является главным институтом социализации человека, решения конфликтов, взаимопомощи и взаимовыручки [3, с. 93].

Многие российские и зарубежные авторы посвятили много трудов изучению формирования интеллектуального капитала. Они пришли к выводу, что каждая организация заинтересована в получении квалифицированных специалистов, они знают, что интеллектуальный капитал является лучшим вложением в их бизнес. Результатом управления таким вложением является управление современными институтами развития, улучшение институциональных инноваций, стимулирование лидеров и т.д.

Также важным является институт доверия, который поможет развивать дружеские и партнерские отношения между фирмами и организациями.

Есть еще и институт интеллектуальной собственности. Нередко люди создают что-то уникальное, приносящее конкретную пользу. Это всякие изобретения, патенты, ноу-хау и т.д. Сотрудник организации, изобретающий что-то новое, приносит пользу и организации, повышает рентабельность ее активов, увеличивает ее инвестиционную привлекательность. К примеру, на мировом рынке стоимость лицензий на предметы интеллектуальной собственности растет в 2-3 раза быстрее, чем стоимость товаров и услуг. Это показывает, насколько интеллектуальная собственность необходима для экономики.

Данный институт мешает присвоению продуктов чужого интеллектуального труда. В этом случае большую роль играет государство, которое вы-

ступает гарантом в вопросах управления интеллектуальной собственностью. Многие авторы обращают внимание в своих трудах на самый важный компонент - институт государственности. Оно в основном выступает регулятором взаимоотношений, который должен гарантировать наиболее эффективную социальную инфраструктуру. Государство является единственным институтом, который занимается развитием регионов и наций. Экономическим инструментом государства в сфере образования являются государственные расходы на образование, культурное развитие и пр. Иначе говоря, требующие совершенствования социально-экономические инвестиции [2, с. 56].

В регионах и муниципалитетах власти очень часто сами развивают социальные программы. Это значит, что нужна помощь федеральных институтов развития – структур, помогающих распределять ресурсы для наилучшего развития региона. Так же региональные институты развития могут помочь в распределении человеческого и интеллектуального капитала, привлечении субсидий в регионы, развитии бизнеса. Некоторые авторы видят в государственных институтах развития государственно-гражданское взаимодействие, другие - помощь государства частным организациям и гражданам в формировании своего капитала.

Работа государственных институтов развития должны быть направлена на решение определенных трудностей экономического развития страны [6, с. 174]. Перед Россией стоят глобальные вызовы и одним из них является мировая конкуренция, охватывающая системы поддержки инноваций и формирования человеческого капитала. Поэтому роль институтов развития с каждым годом возрастает.

Перед Правительством РФ стоит задача формирования финансовых и нефинансовых институтов развития. Финансовые институты – это Внешэкономбанк, открытое акционерное общество "Россельхозбанк", государственная корпорация "Российская корпорация нанотехнологий", Инвестиционный фонд Российской Федерации, Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства. К нефинансовым институтам относятся бизнес-инкубаторы, особые экономические зоны, технопарки [4, с. 79].

Надо сказать, что институты формируются как на федеральном, так и на региональном уровне. Основной задачей, стояще перед государственными институтами развития является формирование условий для успешных инвестиционных проектов. Нынешняя экономика ориентирована на формирование не финансового, а интеллектуального капитала. Это вносит большой вклад для работы всей российской экономики. Но отнюдь не всегда интеллектуальные ресурсы становятся капиталом. Для наиболее эффективного формирования интеллектуального капитала нужны механизмы перехода интеллектуальных ресурсов в капитал.

Мы поделили институты развития по областям. Это будет целесообразно,

чтобы способствовать образованию интеллектуальному капиталу – институт семьи, институт образования, институт интеллектуальной собственности, институт рынка интеллектуального капитала. Они должны быть равны друг перед другом и должны взаимодействовать на равнозначных условиях. Тут огромную роль играет политика страны. Мы можем даже сказать, что институт государства может объединить все эти институты, при этом рассматривая интересы всех регионов и всех народов, живущих в России [5, с. 156].

Одним из важных вопросов является вопрос малого участия самих регионов в формировании интеллектуального капитала в пределах своих территорий. Им необходимо формировать свои уникальные подходы с учетом своих территориальных и этнических особенностей. Это будет отражаться в поддержке образования, бюджетной политики, конкурентоспособности рынка. Одним из эффективных подходов является создание инновационной модели региона со своим капиталом. Это покажет, насколько эффективны принимаемые решения и насколько регион привлекателен для внутренних и внешних инвесторов.

Список использованной литературы

1. Богословский, В.И., Конасова, Н.Ю. Развитие системы государственно-общественного управления, практики общественной оценки деятельности школы [Текст]: /В.И. Богословский //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. -2019. -№ 152 -С. 180-185.

2. Булаева, С.В., Исаева, О.Н. Система мирового образования: современные тенденции развития [Текст]: / С.В. Булаева// Уровень образования в России. - Рязань. - 2018. - 128 с.

3. Воронкова, И.Е. Наука управления: основные школы и подходы [Текст]: / И.Е. Воронкова //Экономическая среда. - 2019. - № 4 (14). - С. 93-97.

4. Гарькина, И.А., Данилов, А.М., Волкова, О.В. Формальные методы при моделировании и идентификации организационных систем [Текст]: / И.А. Гарькина // Современные проблемы науки и образования. –2018. – №6.

5. Горшков, М.К. Модернизация российского образования: проблемы и перспективы [Текст]: / М.К. Горшков// Современные проблемы науки и образования. - М. - 2018. - 352 с.

6. Егоршин, А.П. Управление российским образованием [Текст]: / А.П. Егоршин// Наука и жизнь. - Н. Новгород. - 2019. - 384 с.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ЯЗЫКОМ НА МЫШЛЕНИЕ

Навасардян Анна Норайровна

Ручкина Елена Михайловна

кандидат филологических наук, доцент

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
г. Калуга, Россия*

Идея связи между языком и мышлением уходит своими корнями во времена античных цивилизаций. Знаменитые споры Платона против софистов, которые считали, что физический мир не может быть познан иным способом, кроме как через язык. Платон, напротив, полагал, что мир состоит из имманентных вечных идей, а язык, чтобы быть истинным, должен стараться точно отразить эти идеи. Святой Августин, например, считал, что язык — это ярлыки, которые маркируют существующие понятия. Эта точка зрения оставалась преобладающей на протяжении Средних веков. Интересно, что для Иммануила Канта, язык был всего лишь одним из нескольких инструментов, при помощи которых люди познают мир.

Язык, впитавший в себя культуру и дух различных народов, играет ключевую роль в развитии человеческой цивилизации. Возникший в глубокой древности, он стал важнейшим инструментом для передачи, хранения и накопления знаний, опыта и истории, без которых невозможно представить становление современного общества. Но стоит отметить, что изначально большинство ученых рассматривали исключительно воздействие мышления на язык.

Однако в 19 веке немецкий языковед Вильгельм фон Гумбольдт привнёс новый взгляд на данный вопрос. Он предположил, что «язык — это ткань мышления» тем самым, высказав основную идею гипотезы лингвистической относительности существенно раньше [1]. Так что же из себя представляет данная гипотеза?

Заметим, что у неё есть несколько названий: гипотеза Сепира-Уорфа и гипотеза лингвистической относительности. Формулировка у гипотезы чрезвычайно простая, она гласит, что язык влияет на наше мышление. У неё есть две версии: более радикальная (сильная) и слабая. Радикальная подразумевает, что язык детерминирует над мышлением, а слабая, что язык влияет

на мышление.

Эта гипотеза возникла в 30-х годах XX века, ее автором считается химик-технолог Бенджамин Ли Уорф, который во время своих лекций высказал концепцию, позаимствовав некоторые идеи у своего учителя - Эдуарда Серира. Именно потому одно из ее названий включает в себя две фамилии. Название же «гипотеза лингвистической относительности» придумана лично Уорфом.

Говоря кратко, Бенджамин Ли Уорф просто объединил идеи Эдуарда Серира, Франца Боаса и других лингвистов воедино. Например, Эдуард Сепир считал, что язык — это «символический ключ к поведению», потому что опыт в значительной степени интерпретируется через призму конкретного языка и наиболее явно проявляется во взаимосвязи языка и мышления. Его ученика, Бенджамина Ли Уорфа, очень заинтересовала тема взаимосвязи языка и мышления. Одним из его главных исследований, стало сравнение европейских языков и языка индейцев Хопи. Уорф обнаружил, что у Хопи отсутствуют существительные со значением времени (утро, мгновение), которые присущи европейским языкам. В своем исследовании он проследил, как соотношения грамматических и лексических способов выражения времени в разных языках влияют на поведение носителей языка.

Главную мысль своего исследования Уорф высказал следующим образом: «Мы расчлняем природу в направлении, подсказанном нашим родным языком». Эта мысль легла в основу гипотезы лингвистической относительности. В 1953 году была организована знаменитая конференция, посвящённая этой гипотезе, в ней принимали участие представители других наук, а также оппоненты гипотезы. Конференция внесла весомый вклад в распространение и успех данной гипотезы. Уже после смерти Уорфа был опубликован его главный труд «Language, Thought, and Reality»[4].

Однако затем последует череда ее жёсткой критики. Главным оппонентом гипотезы Серира-Уорфа является теория универсальной грамматики, разработанная Ноамом Хомским. В ней говорится о схожести (единстве) всех языков. Гипотеза лингвистической относительности Серира-Уорфа и теория универсальной грамматики Хомского являются частными вариантами двух направлений в науке — релятивизма и универсализма.

Гипотеза лингвистической относительности вдохновила многих на размышления о том, какое влияние сознательное манипулирование языком может оказывать на мышление. Современные лингвисты и психолингвисты продолжают выявлять связь между языком и мышлением, опираясь на данную гипотезу. Рассмотрим работы американского психолингвиста, специалиста по когнитивной науке Леры Бородицки. В своём исследовании ученица решила проверить, существует ли связь между языком и памятью. В эксперименте участвовали носители английского и индонезийского языков. В

индонезийском языке отсутствует грамматическая категория времени, они говорят в настоящем времени. Испытуемым показывали различные картинки, части видеороликов, которые представляли различные эпизоды во времени простых действий: мужчина подходит, поднимает ногу и пинает мяч. В течение нескольких минут испытуемым показывали разные картинки, меняя на них пол людей, цвет одежды и сами действия. Результат был следующий: англоговорящие участники хорошо запомнили, кто выполнял действие и сам эпизод во времени; а участники, говорящие на индонезийском языке, запомнили только, кто выполнял действие, а эпизод во времени затруднились вспомнить. Но самое интересное произошло, когда Лера Бородицки пригласила своих студентов индонезийского происхождения пройти данный эксперимент, они отлично владели английским языком. Когда инструкцию зачитывали на английском языке, испытуемые могли назвать, кто совершал действие и самое действие, но, когда инструкцию зачитывали на их родном индонезийском языке, они называли, кто совершал действие, а вот сам эпизод часто забывали. Данный эксперимент дал четкий ответ на вопрос о влиянии языка на память.

Обратимся также к статье Леры Бородицки «Does language shape thought?» [3]. В этой статье рассказывается об австралийском племени аборигенов куук-таайорре, у которых нет таких пространственных понятий, как «левое» и «правое». Вместо них они используют части света. Данные, полученные в работах других специалистов, свидетельствуют, что носители языков, в которых части света используются для обозначения направлений, очень точно ориентируются в пространстве даже в неизвестный им местности. У них это получается лучше, чем у постоянных обитателей, говорящих на других языках.

Другим примером того, что язык оказывает влияние на наше восприятие является следующее исследование. Грамматическая категория рода в разных языках отличается друг от друга. Одно и то же слова может иметь разный род в зависимости от рассматриваемого языка. Например, слово «ручка» в русском языке женского рода, а в немецком - мужского. Оказывает ли такое родовое различие влияние на наши образы мышления? Исследования показывают, что такое возможно. Попросив носителей немецкого и испанского языков описать какой-то мост («мост» - в немецком языке является существительным женского рода, а в испанском – мужского), было обнаружено, что немцы использовали прилагательные, опираясь на женские ассоциации, например «элегантный», а испанцы использовали такие прилагательные, как «сильный» «крепкий», то есть проводили мужскую ассоциацию.

Известный лингвист Светлана Григорьевна Тер-Минасова в своей работе «Язык и межкультурная коммуникация» сравнивая русский и английский языки, ярко демонстрирует, что русский язык вобрал в себя особенности

национального склада русского человека, а именно патриотизм и любовь к Родине. Можно вспомнить множество слов, обозначающих место происхождения человека (Родина, Отчизна). Более того, слово «Родина» женского рода, ассоциативно воспринимается как мать: Родина-мать. Эквивалентом этим высокоэмоциональным словам в английском языке является нейтральное слово «country». Да, такие слова как Родина (*motherland*) и Отечество (*fatherland*) есть в английском языке, но используются они чрезвычайно редко. Это можно объяснить отражением национального характера англичан, которые славятся своей сдержанностью и чопорностью. Англичане о своей стране говорят - *this country* (эта страна), носитель русского языка скажет - наша страна. Словосочетание «эта страна» часто носит негативную окраску у русского человека [2].

Чтобы проверить теорию лингвистической относительности на практике, мы провели эксперимент, где студентам, изучающим немецкий и английский языки предлагался следующий тест. Они должны были соотнести картинки и названия изображенных на них предметов, используя всю информацию из названия предмета, т.е. были представлены картинки (для детских книг), где изображены солнышко, авторучка и т.д. с родовыми отличиями. Во время проведения эксперимента внимание магистрантов обращалось на артикли (указатель рода в немецком языке, падежные окончания – род в русском языке и местоимения – род в английском языке). Тридцать студентов выполнили данный тест. Из них подобрали картинки в соответствии с родом имени существительного 23 человека, не соотнесли 7 человек. Отсюда можно сделать вывод что, лингвистическая категоризация влияет на ментальные категории, т.е. язык действительно влияет на мышление.

Таким образом, гипотеза лингвистической относительности имеет огромную практическую значимость. С помощью неё мы изучаем отличные от нас культуры, мы лучше изучаем историю, чтобы не упустить ценных деталей. Гипотеза помогает понять, что, изучив язык другого народа, можно понять его носителей, их поведение, и с помощью этих знаний направить коммуникацию в успешное русло, чтобы не потерпеть коммуникативной неудачи.

В заключении, хочется отметить, что современные лингвисты, психолингвисты не ставят перед собой задачу доказать истинность гипотезы лингвистической относительности, напротив, они используют ее в качестве методологической базы для узконаправленных исследований. Такие эксперименты дают четкие ответы на поставленные вопросы. Да и гипотеза слишком обширна, она затрагивает не только, лингвистику, но и другие гуманитарные науки. Кроме того, человеческое мышление до конца не изучено, это чрезвычайно сложный процесс. Однако фундаментальность этой теории заключается в том, что именно с ее помощью мы можем пролить свет на загадки нашего мышления.

Библиографический список

1. Гумбольдт Вильгельм. *Избранные труды по языкознанию*. Пер. с нем. под ред. Г.В. Рамшвили. М., 1984.
2. Тер-Минасова С.Г. *Язык и межкультурная коммуникация*. М.: Издательство Московского Университета, 2008. 352 с.
3. Boroditsky, L. (2001). *Does language shape thought? English and Mandarin speakers' conceptions of time*. *Cognitive Psychology*, 43(1), 1-22.
4. See Carroll, J. B. 1956. *Language, Thought, and Reality; Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*. Published jointly by Technology Press of MIT, John Wiley and Sons, Inc., Chapman and Hall, Ltd., London, 7.

АДДИКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЛИЧНОСТИ В КОНТЕКСТЕ КОГНИТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИЙ

Невструева Тамара Хасьямовна

доктор психологических наук

Соколова Алина Владимировна

*Тихоокеанский государственный университет,
Хабаровск, Россия*

Аннотация. В статье представлен теоретический аспект и результаты эмпирического исследования взаимосвязи аддиктивного поведения личности и особенностей когнитивной регуляции эмоций. Когнитивная регуляция эмоций рассмотрен как важный параметр, взаимосвязанный со склонностью личности к аддикциям. Выборку исследования составили студенты (основной критерий – возраст) Дальневосточного государственного университета путей сообщения. Показано, что в данной выборки высокий уровень склонности к аддиктивному поведению имеют только 6% студентов. Выявлены значимые корреляционные связи между склонностью к авгоголизму курению, зависимостью от здорового образа жизни, трюдоголизмом и большинством шкал когнитивной регуляции эмоций.

Ключевые слова: аддиктивное поведение, виды аддикций, диагностика, когнитивная регуляция эмоций, адаптивные и дезадаптивные стратегии регуляции эмоций.

В современных психологических исследованиях библиография проблем аддикции (от англ.: addiction - пагубная привычка), включает широкий спектр научных исследований (теоретических, эмпирических, практико-ориентированных работ, клинических исследований). Следует подчеркнуть, что несмотря на большое числа работ, проблема аддиктивной личности, процесса формирования ее зависимостей, возможностей социальной, психологической, клинической помощи, актуализировано пролонгирована (И.П. Анохина, Н.В. Дмитриева, И.И. Дудин, Ц.П. Короленко, Д.В. Лазаренко, В.Д. Менделевич, С.Л. Соловьева, А.В. Смирнов и др.)

Сегодня разработаны диагностические критерии аддиктивного поведения (его биологические маркеры и широкий спектр поведенческих, эмоцио-

нальных и когнитивных критериев), определены и описаны его виды, выявлены взаимосвязи с психологическими феноменами (стрессом, проблемами адаптации, копинг-стратегиями, волевым контролем, уровнем толерантности к неопределенности, субъективным благополучием, эмоциональным выгоранием, личностной незрелостью, низким уровнем антиципации, факторами регуляции и саморегуляции поведения, проблемами детско-родительских отношений, неблагополучием в социальных связях, региональным и этническим контекстом и и т. д.) [см. например: 3; 5 9].

Следует отметить дальнейшее расширение списка видов аддикции. Предложен термин «технологические зависимости» (М. Гриффитс) для определения нехимических (поведенческих) зависимостей, которые включают в себя взаимодействие человека и машины. В статье (В.А. Емелин и др) проблема рассмотрена в контексте психологических факторов развития технологических зависимостей и их хронификации, обсуждены границы и критерии чрезмерного использования технологий и злоупотребления ими [2].

В обзоре В.В. Руженкова представлены около 25 аддикций, наряду с традиционными (ПАВ), выделяют группы социально-приемлемых аддикций (работоголизм; спортивная аддикция (аддикция упражнений); аддикция отношений (артистическая), религиозная; правовая аддикции (правовой «романтизм») и др. [9].

Следует отметить и расширение диагностического инструментария для определения склонности к этим аддикциям, в частности, в опроснике Г.В. Лозовой включено 13 зависимостей, в том числе социально-одобряемые.

В исследованиях проявления алкогольной и наркотической зависимости, как крейвинга (страстное влечение желание, стремление). были получены данные о связи крейвинга и эмоционально-когнитивной регуляции В статье А.А. Гребенюк и А.Е. Носовцева представлена разработанная авторами «краткосрочная, стратегически-партнёрская, структурированная, симптомо-ориентированная стратегия активизации самоисследования и изменений когнитивных и смысловых структур Я, связанных с мифом одержимости крейвингом, с подтверждением изменений на поведенческом уровне – (когнитивно-смысловая антикрейвинговая терапия (КСАКТ») [1].

Когнитивная регуляция эмоций позволяет человеку удерживать контроль над своими эмоциями, используя сознательный когнитивный способ обработки и восприятия эмоционально значимой информации. Считается, что трудности в сознательной регуляции эмоций связаны с дефицитом стратегий и навыков произвольного управления ими.

Для исследования когнитивного копинга эмоций во всем мире широко используется «Опросник когнитивной регуляции эмоций» (ОКРЭ), разработанный в Нидерландах Н. Гарнефски с соавторами, адаптированный Е. И. Рассказовой, А. Б. Леоновой и И. В. Плужниковым, а также О.Л. Пи-

саревой и А. Гриценко в 2011 году [8]. ОКРЭ позволяет оценить частоту использования 9 когнитивных стратегий РЭ, среди которых присутствуют как адаптивные (принятие, позитивная перефокусировка, фокусирование на планировании, позитивная переоценка и рассмотрение в перспективе), так и неадаптивные стратегии РЭ (самообвинение, руминация, катастрофизация и обвинение других).

Адаптация опросника стимулировала исследовательскую активность взаимосвязи КРЭ с тревогой, стрессом, эмоциональным интеллектом, враждебностью, иррациональными убеждениями и др. (И.Л. Бондарева, Е.А. Бычова, Ю.А. Додонова, А.И. Лукашев, П.М. Ларионов, В.Б. Снигур, Ж. И. Трофимчик и др). Проблема активно включена в исследовательское пространство аддиктивного поведения [4; 6; 7; 10; 11].

На базе ФБГОУ «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» было проведено эмпирическое исследование, выборка составила 50 студентов технических специализаций, основной изучаемый параметр - возраст (20-22 года). Для сбора эмпирических данных были использованы: «Диагностика склонности к 13 видам зависимостей» Лозовой Г.В; опросник «Когнитивная регуляция эмоций» Н. Гарнефски и В. Крайг(в адаптации О.Л. Писаревой, А. Гриценко).

Анализ эмпирических данных методики «Диагностики склонности к 13 видам зависимостей» представлен на рисунке 1.

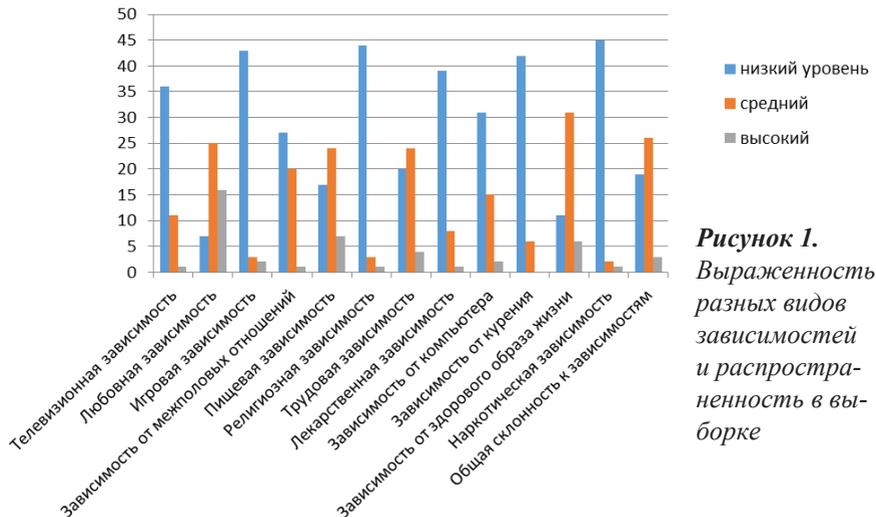


Рисунок 1.
Выраженность разных видов зависимостей и распространенность в выборке

Как показывают данные, высокий уровень склонности к аддиктивному поведению выявлено у 6%, 40% -низкий, 54% средний. Наиболее низкие по-

казатели по следующим шкалам зависимостей: телевизионная (75%), игровая (90%), религиозная (92%), лекарственная (81%), компьютерная (65%), наркотическая (94%), зависимость от межполовых отношений (56%) и зависимость от курения (88%).

Таким образом, высокие показатели склонности к зависимостям не доминируют в данной выборке студентов, однако значителен процент студентов имеют средний уровень склонности к аддиктивному поведению и конкретным зависимостям. Мы можем говорить о некоторой тенденции, активное проявление которой зависит от многих факторов, как генотипических, психофизиологических, так и личностных, социально-психологических, социальных и др. Следует также отметить, исследования показывают большой разброс данных о склонностях к аддикциям, таким как алкогольная, наркотическая, игровая, среди студентов в зависимости от выборки, конкретного учебного заведения, возможно методов исследования (особый вопрос - сравнения показателей по разным методикам на одной выборке). В нашем исследовании выявлены тенденции склонности к таким аддикциям, как пищевая (50%), зависимость от межполовых отношений (42%). и к социально-одобряемым аддикциям, как (зависимость от здорового образа жизни (65%), любовная (52%), трудовая (50%)). Склонность к социально-одобряемым аддикциям может быть позитивным маркером поведенческих стратегий современного студента.

На рисунке 2 представлены данные, полученные по опроснику «Когнитивная регуляция эмоций»

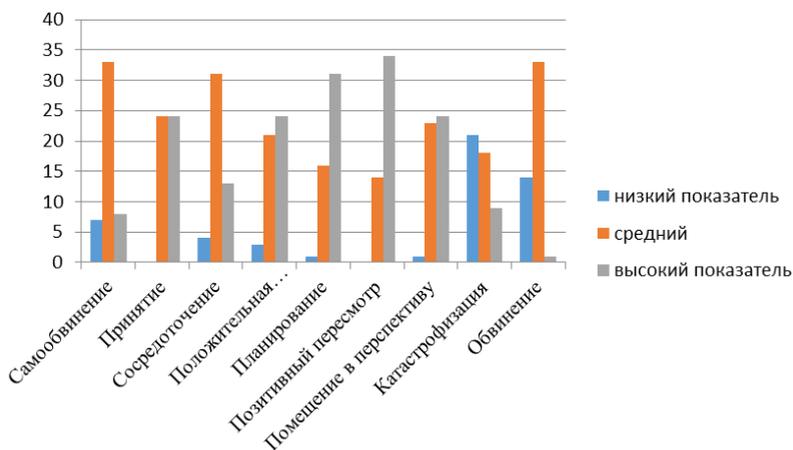


Рисунок 3. Результаты диагностики по опроснику «Когнитивная регуляция эмоций»

Для студентов, участвующих в исследовании, в большей степени свойственно применение эффективных стратегий когнитивной регуляции эмоций. В целом более высокие показатели были получены по шкалам (принятие, положительная перефокусировка, помещение в перспективу). Более низкие для неэффективных стратегий (обвинение других, самообвинение, сосредоточение, катастрофизация).

Рассмотрим процент высоких показателей по шкалам:

- позитивный пересмотр (71%) - обращение к мыслям направленным на создание позитивного для личностного роста события. Как и положительная перефокусировка эта стратегия когнитивной регуляции имеет умеренную положительную взаимосвязь с оптимизмом и чувством собственного достоинства и отрицательную с тревожностью;

- перефокусировка на планирование (65%) – размышления о том, какие меры должны быть предприняты, чтобы справиться с негативным событием. Данная когнитивная часть копинга не предполагает, что происходит автоматическое включение в действия. С. Карвер [и др.] выявили умеренную положительную взаимосвязь с оптимизмом, чувством собственного достоинства и умеренную отрицательную с тревожностью [см. 8].

- принятие (50%) – мысленное принятие того, что произошло, примирение с тем, что случилось, исследования показывают, что эта стратегия прямо связана с оптимизмом и отрицательно с тревожностью и депрессией;

-положительная перефокусировка (50%) - поиск положительного смысла в произошедшем событии для личностного роста и нового опыта («Я думаю, что я могу вынести что-то полезное из этой ситуации»). Положительная перефокусировка может считаться формой внутренней психической отстраненности и определяется как изменение или направление мыслей в сторону, для того чтобы меньше думать об актуальном событии;

- помещение в перспективу (50%) - мысленное отстранение от серьезности события, подчеркивание его относительности в сравнении с другими событиями;

- самообвинение (69%) - обращение к мыслям о том, что вина за то, что было испытано или испытывается лежит непосредственно на субъекте. Несмотря на то, что исследования стратегий когнитивной регуляции эмоций неоднородны, они показывают, что атрибутивный стиль самообвинения связан с депрессиями и другими нарушениями здоровья;

- обвинение (69%) - мысленное возложение вины за то, что испытано или испытывается на другого человека или окружающую среду;

- сосредоточение (65%) - размышление о чувствах и мыслях, связанных с негативным событием. Доказано, что сосредоточение как стратегия когнитивной регуляции эмоций связана с депрессией;

- катастрофизации (17%) - отражает преувеличение разрушительной силу

переживаемой ситуации. Стиль катастрофизации обнаруживает взаимосвязь с плохой адаптацией, эмоциональным дистрессом и депрессией [8].

Данные корреляционного анализа показали значимые связи между алкогольной, наркотической зависимостями, курением, зависимостью от ЗОЖ, работоголизмом, и стратегиями когнитивной регуляции эмоций.

Для данной выборки не обнаружено устойчивой связи любовной, игровой, религиозной, пищевой и лекарственной аддикциями и стратегиями когнитивной эмоций.

Отрицательные связи обнаружены между алкогольной аддикции и со всеми шкалами методики "когнитивная регуляция эмоций", за исключением катастрофизации. самообвинение ($r=-0,474$), принятие ($r=-0,474$), сосредоточение ($r=-0,46$), положительная перефокусировка ($r=-0,377$), планирование ($r=-0,478$), позитивный пересмотр ($r=-0,531$), помещение в перспективу ($r=-0,44$), обвинение других ($r=-0,436$).

Склонность к зависимости от курения в данной выборке имеет отрицательные связи со шкалами: самообвинение ($r=-0,493$), принятие ($r=-0,542$), сосредоточение ($r=-0,533$), положительная перефокусировка ($r=-0,459$), планирование ($r=-0,53$), позитивный пересмотр ($r=-0,516$), помещение в перспективу ($r=-0,489$), катастрофизация ($r=-0,387$) и обвинение ($r=-0,484$).

Выявлена прямая связь между шкалой "зависимость от ЗОЖ" и факторами: самообвинение ($r=0,325$), принятие ($r=0,397$), сосредоточение ($r=0,407$), положительная перефокусировка ($r=0,448$), планирование ($r=0,522$), позитивный пересмотр ($r=0,505$), помещение в перспективу ($r=0,476$).

Анализ полученных корреляционных связей показывает значимые взаимосвязи аддиктивного поведения и стратегий когнитивной регуляции эмоций. Объяснение этих связей нуждается в дополнительных источниках интерпретаций, рассмотрение их особенностей в контексте отдельных аддикций и конкретных стратегий. Когнитивная регуляция эмоций представляется важным психологическим фактором, определяющим особенности аддиктивного поведения.

Список литературы

1. Гребенюк А. А. Теоретико-психологические основы и методика проведения когнитивно-смысловой антикрейвинговой терапии / А. А. Гребенюк, А. Е. Носовцов // *Проблемы современной науки и образования*. – 2016. – № 17(59). – С. 99-108.

2. Емелин В. А. Психологические факторы развития и хронификации технологических зависимостей / В. А. Емелин, А. Ш. Тхостов, Е. И. Рассказова // *Психологическая наука и образование* www.psyedu.ru. – 2013. – № 1. – С. 171-180.

3. Игнатъев П.Д., Трусова А.В., Климанова С.Г., Балашова Ю.И., Замятина Н.Н., Шестакова М.В. Кросскультурный анализ особенностей регуляции эмоций у больных с алкогольной зависимостью // Национальный психологический журнал. – 2019. – № 1(33). – С. 78–87

4. Климанова С.Г. Взаимосвязь показателей крейвинга и характеристик эмоционально-когнитивной регуляции / С. Г. Климанова, А. В. Трусова, А. А. Березина, А. Н. Гвоздецкий // Вопросы наркологии. – 2019. – № 8(179). – С. 77-78.

5. Лазаренко Д.В. Психолого-педагогическая профилактика склонности к аддиктивному поведению студентов вуза: автор. дисс. канд. психол. наук. - Кемерово. -2016. – 26 с.

6. Ларионо П. М. Дисфункциональная когнитивная регуляция эмоций и тип поведения как факторы риска психоэмоциональных нарушений / П. М. Ларионов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2020. – № 198. – С. 140-154.

7. Ларионов П. М. Ключевые проблемы исследования алекситимии и ее взаимосвязь с когнитивными стратегиями регуляции эмоций, эластичностью копинга и эмоциональными нарушениями / П. М. Ларионов // Консультативная психология и психотерапия. – 2021. – Т. 29. – № 1(111). – С. 44-65.

8. Писарева О. Л. Когнитивная регуляция эмоций / О.Л.Писарева, А. Гриценко // Философия и социальные науки: Научный журнал. – 2011. - № 2. – С. 64-69.

9. Руженко В. А. Аддиктивное поведение студенческой молодежи: систематика, распространенность, клиника и профилактика / В. А. Руженков, И. С. Лукьянцева, В. В. Руженкова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2015. – № 10(207). – С. 13-25.

10. Трафимчик Ж. И. Когнитивная регуляция эмоций у учащихся с игровой компьютерной зависимостью / Ж. И. Трафимчик // Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием: в 3 томах, Гомель, 11 ноября 2021 года /. – Гомель: "Гомельский государственный медицинский университет", 2021. – С. 174-177.

11. Трусова А.В., Климанова С.Г. Когнитивный контроль при алкогольной зависимости: обзор современных исследований // Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика: электрон. науч. журн. – 2015. – N 3 (9) [Электронный ресурс].

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Морова Наталья Сергеевна

*кандидат психологических наук, доктор педагогических наук,
профессор*

Петрова Мария Витальевна

студент

*Марийский государственный университет
г.Йошкар-Ола, Россия*

Аннотация. В работе рассмотрены особенности генеалогических представлений современного младшего школьника, предоставлены результаты эмпирического исследования, предоставлен количественный и качественный анализ результатов. Описаны методы, позволяющие диагностировать генеалогические представления учащихся, младшего школьного возраста.

Ключевые слова: генеалогические представления; младший школьный возраст; родословная; семья.

Annotation. The paper considers the features of genealogical representations of a modern junior schoolboy, presents the results of an empirical study, provides a quantitative and qualitative analysis of the results. The methods allowing to diagnose genealogical representations of students of primary school age are described.

Keywords: genealogical representations; primary school age; pedigree; family.

Актуальность исследования заключается в том, что изучение генеалогии в младшем школьном возрасте является исторической потребностью. Сегодня многих людей захватила идея составления своего генеалогического древа, это необходимо для сохранения нации, русского народа, России. Возрастная интереса к своему происхождению и семейно-родственному окружению личности привело к интенсивному развитию историко-родословных исследований [1]. Иными словами, школа должна не только учить, но и развивать человека, это было характерно и для прежних образовательных стандартов.

Любая семья должна чтить семейные традиции и ценить своё окружение. Изучая родословную, формируется чувство уважения к старшему поколению, уважение к предкам. Углубляясь в историю своих родственников, младшие школьники не только отдают дань памяти предкам, но и воспитывают в себе культуру, мудрость. Уважение к прошлому – есть уважение к настоящему. Это и духовное развитие, память и почитание предков. Каждый должен почувствовать себя не только личностью, но и частью человеческого рода, частью семьи, частью истории. Дети, изучая свои корни, получают багаж знаний по истории не только своей семьи, но и по истории своей Родины, их переполняет гордость за своих предков и родителей, развивается подлинное уважение к старшему поколению. Определённые аспекты историко-родословной компетенции изучаются исследователями ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», где готовятся будущие психологи образования. В данном направлении работают такие авторы, как Н.С. Морова [4], С.А. Домрачева [6], Л.В. Лежнина и тд.

Цель нашего исследования – изучить особенности генеалогических представлений учащихся младшего школьного возраста.

Термин «представление» встречается чаще всего в двух смыслах. В широком и узком: В широком смысле представление — это психический процесс, в котором происходит отражение предметов или явлений, но в такой момент времени они могут не восприниматься, но при этом воссоздаются, полагаясь на прошлый опыт. В узком смысле представление является образом явления, события или предмета, их чувственная составляющая. В этот момент они не оказывают влияния на органы чувств человека. Такие образы возникают в результате воспроизведения прошлого опыта субъекта в памяти или воображении. Итак, представление – это наглядный образ предмета, воспроизведенный по памяти в воображении. В отличие от восприятий представление может носить обобщенный характер. Если восприятие относится только к настоящему времени, то представление – как к прошлому, так и к возможному будущему.

Если говорить о «генеалогическом представлении», в литературе оно не обозначено, поэтому возникла необходимость ввести своё определение. Генеалогическое представление – это воспроизведение образа из прошлого, связанного с генеалогическими знаниями, по памяти в воображении.

Младший школьный возраст - этап индивидуального психического развития, охватывающий период жизни от 7 до 11 лет. В этом возрасте дети претерпевают перестройку всех психических и когнитивных процессов, это в основном связано с поступлением ребенка в школу, что вносит в его жизнь важнейшие изменения. Сначала у ребенка формируется интерес к самому процессу учебной деятельности, без осознания его значения. Только после возникновения интереса к результатам учебной деятельности у него форми-

руется интерес к его познанию, приобретению знаний.

Для изучения особенностей генеалогического представления младших школьников было проведено эмпирическое исследование. Оно проводилось на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 29 г. Йошкар-Олы» в марте 2022 года. В нем приняло участие 55 учеников 3-го и 4-го класса.

В качестве психодиагностического инструментария была взята методика Ильиченко И.И. «Знаю ли я свою родословную?». Тест состоит из 30 вопросов с несколькими вариантами ответов. При составлении вопросов учтены возрастные особенности школьников. Автор, исследуя данную методику, выделил несколько блоков: первый блок включает вопросы связанные с тем, насколько учащиеся информированы о своих дальних родственниках; второй блок определяет профессиональную династию и в целом деятельность; третий блок включает семейные традиции и семейный архив. В конце высчитывается сумма баллов исходя из выбранных вариантов ответа. (Рисунок 1).

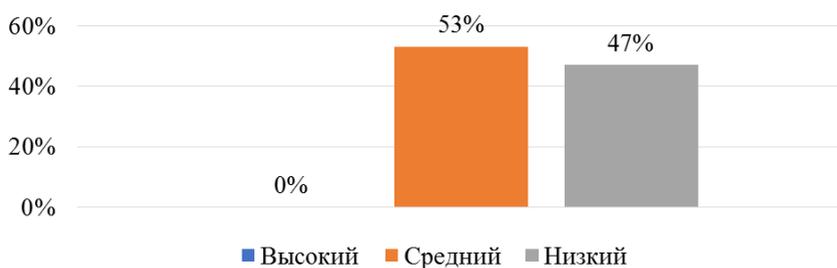


Рисунок 1. *Уровень развития генеалогических представлений у младших школьников (%) по методике Ильиченко И.И. «Знаю ли я свою родословную?»*

Из рисунка 1 видим, что у детей младшего школьного возраста преобладает средний уровень генеалогических представлений, из чего следует, что в основном учащиеся знают только ближайший круг родственников, это бабушки и дедушки. Но тем не менее им интересно узнавать от родителей историю своей семьи. Недалеко от среднего уровня стоит и низкий, он говорит о том, что учащиеся знают только тех, кто живет на данный момент и не интересуются происхождением своего рода.

Рассмотрим также схему «Генеалогическое древо». Детям была дана инструкция изобразить в схеме сведения о происхождении их родственных связей. Поскольку работа давалась на дом, учащиеся взаимодействовали с родителями и совместно искали информацию. Результаты оказались положительными. (Рисунок 2).

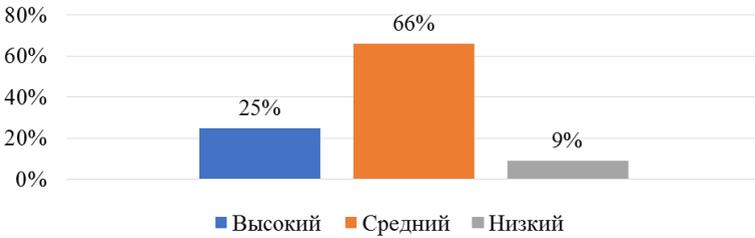
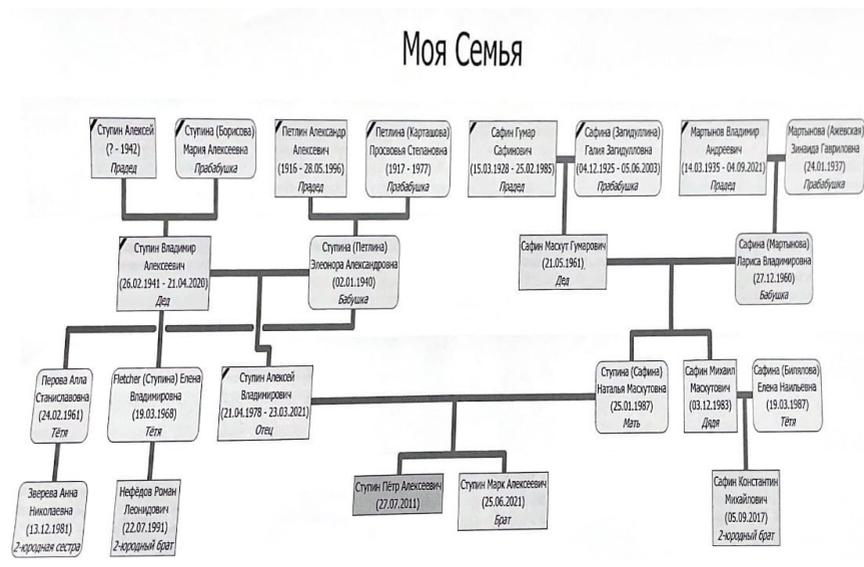


Рисунок 2. Уровень развития генеалогических представлений у младших школьников (%) по методике Савелова Л.М. «Генеалогическое древо»

66% респондентов показали средний уровень развития генеалогических представлений: учащиеся обозначили родословную до прадедушек и прабабушек. 25% респондентов указали профессии каждого представителя и указали прапрабабушек и прапрадедушек, что оказалось весьма хорошим результатом – высокий уровень развития генеалогических представлений. Один ученик указал очень интересную взаимосвязь профессий в своем роду. Со стороны отца ведется линия женщин-учителей и мужчин-военных, но и со стороны матери есть учителя и воспитатели. В свою очередь, наименьшее количество респондентов (9%) оказалось на низком уровне, учащиеся указали родственную связь до бабушек и дедушек, не указывая при этом их профессии.

Приведём пример одной из работ учеников:



В данной работе изображена схема родословной, состоящая из четырех поколений. Это говорит о том, что ребенок приложил немало усилий для разработки данной схемы, он искал информацию при помощи родителей и других родственников, что говорит о его заинтересованности данной темой. Если ребёнок проявляет активность в поиске информации о своих предках, их профессии и интересных легенд, это только подтверждает актуальность нашей работы.

Итак, анализ полученных данных позволил прийти к выводу, что у младших школьников доминирует средний уровень развития генеалогических представлений. Для младших школьников выполнение заданий было легче, когда они взаимодействовали с родителями, узнавали у них историю, имена и профессии своих уже дальних родственников. Когда учащиеся отвечали на вопросы анкеты самостоятельно, ответы их были менее содержательны.

На основании результатов проведённой диагностики были разработаны рекомендации родителям для развития генеалогических представлений у детей младшего школьного возраста. Создание родословной – это такая деятельность, которая способна увлечь как детей, так и всех членов их семьи. В эту деятельность необходимо активно включаются подключать родителей и других родственников, они подбирают материалы, сопоставляют факты, вспоминают истории своего взросления, систематизируют имеющиеся документы, семейный архив и фотографии. Общее занятие позволяет сблизить членов семьи и дает возможность посмотреть друг на друга под другим углом. Для младших школьников открываются некоторые моменты из жизни своих родителей, бабушек и дедушек, а также других членов рода. Они начинают гордиться родными и с удовольствием рассказывают о том, что узнали.

Родителям необходимо рассматривать с ребёнком фотографии родственников, создавать свои личные семейные архивы, которые смогут иметь в дальнейшем свою историческую ценность. Также знакомить детей со своей профессией, объяснять где работают члены семьи, как важен их труд для всех людей. Немалую роль играет знакомство ребёнка с семейными традициями, привлечение их к посильному участию в подготовке семейных праздников.

Только вместе с школой и родителями возможно формирование действительного интереса ребенка к родословной, который приводит к знанию истории отчества и развитию генеалогического представления.

Литература

1. Александрова Н.А, Развитие исследовательских компетенций учащихся средствами историко-родословного краеведения / Н.А.Александрова // Автореферат. Москва, 2011. – С. 19-24.
2. Извеков И.Н. Развитие генеалогической культуры личности // Гуманизация образования. Сочи. - 2009. - № 4. С. 29-34.
3. Карпова Н.П. География. Листая страницы семейного альбома. 8-9 кл.: методическое пособие. - М.: Дрофа, 2007. – С. 87-95.
4. Морова Н.С. Нам есть, что в сердце сохранять // Вестник Марийского государственного университета Серия "Исторические науки. Юридические науки". - 2021. - №90. - С. 37-49.
5. Морова Н.С. Три поколения звёзд милосердия // Красной нитью прошитое время. Марийский комсомол: летопись славных дел. - 2020. - С. 304-306.
6. Морова Н.С . Домрачева С.А, Роль семьи в социальном воспитании детей от 3-х до 6 лет /Н.С Морова, С.А Домрачева, // Социальная педагогика в России, 2013. - №2. – С. 55-79.
7. Онучин А.Н. Твое родословное древо. Практическое пособие по составлению родословной. — Пермь: Издательство Ассоциации генеалогов-любителей, 1992. — С. 26-40.

ЦИРКАДНЫЙ РИТМ ПОКАЗАТЕЛЯ САТУРАЦИИ КИСЛОРОДА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ТРЕХ ЛЕТ

Мухитдинова Хура Нуриддиновна

доктор медицинских наук, профессор

Центр профессионального развития медицинских работников

Красненкова Марианна Борисовна

кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентская медицинская академия

Аннотация. Проведенная оценка динамики спонтанного внешнего дыхания у детей, прошедших без аппаратной респираторной поддержки позволила выявить достоверно значимое учащение дыхания у детей 3 группы относительно показателя в 1 группе в первые сутки на 43%, 24%, 11% в 1,3,4 сутки. Все пациенты 2 группы нуждались в респираторном протезировании дыхания на протяжении первых 7 суток. Несмотря на более выраженную тяжесть состояния в 3 группе в первую неделю после ТСЧМТ не допускалось учащение ЧД более 35 в минуту, сатурации кислорода на уровне от 98,3 до 99,5% у всех травмированных пациентов. Более стабильный уровень, наиболее продолжительное физиологическое положение пика акрофазы циркадного ритма сатурации кислорода был обусловлен респираторной поддержкой вентиляции легких. В 1 группе выявлена перестройка гемодинамики по гипердинамическому типу в условиях уменьшения показателя сатурации кислорода.

Ключевые слова: циркадный ритм, сатурация кислорода, тяжелая сочетанная черепно-мозговая травма, дети в возрасте до 3 лет

Актуальность

Наиболее рано развивающиеся при тяжелой ЧМТ циркуляторная и тканевая гипоксии могут быть следствием неэффективности внешнего дыхания и в то же время усугубляющими последующую ишемию мозга факторами. Вызванные травматическим повреждением нарушения внешнего дыхания периферического типа обычно развиваются у больных с ТСЧМТ, сопровождающейся нарушением сознания и бульбарными расстройствами, существенно ухудшая компенсаторные механизмы системной гемодинамики, приводя

к истощению энергетических ресурсов системы кровообращения в целом. Однако в литературе недостаточно информации по особенностям изменения дыхания и показателя сатурации кислорода в остром периоде ТСЧМТ у детей младенческого возраста [1-3].

Цель работы

Изучить и дать оценку влиянию тяжелой сочетанной травмы на внешнее дыхание и сатурацию кислорода у детей младенческого возраста в остром периоде.

Материал и методы исследования

Проведен анализ достоверно значимых отклонений, межгрупповых различий параметров дыхания и сатурации кислорода, гемодинамики. Результаты получены мониторингом с почасовой регистрацией температуры тела, частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического (САД), диастолического (ДАД) артериального давления, частоты дыхания, сатурации кислорода. Данные исследований обрабатывались методом вариационной статистики с использованием программы Excel путем расчета средних арифметических величин (M) и ошибок средних (m). Для оценки достоверности различий двух величин использовали параметрический критерий Стьюдента (t). Взаимосвязь динамики исследуемых показателей определяли методом парных корреляций. Критический уровень значимости при этом принимали равным 0,05.

Из 20 детей (табл.1) с диагностированной тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой (ТСЧМТ), поступивших в республиканский центр экстренной медицинской помощи в младенческом возрасте 10 пациентов получили интенсивную терапию в условиях ОРИТ на протяжении 5,9±1,3 суток, 5 пациентов 14±1,7 дней, 5 детей в течение 31,2±5,3 дней, что и послужило основанием для создания рандомизированных групп по тяжести состояния. Различие достоверно (p<0,05).

Таблица 1.

Характеристика больных ТСЧМТ поступивших в возрасте до 3 лет

группы	К.д. в ОРИТ	кол. больн.	Пол муж.	Возраст	ДТП	Катастрофа	Травм. шок 2 ст	Оперированы при поступлении	Количество дней в стационаре
1	5,9±1,3	10	4.	20,8±7,8	71% (5)	29% (2)	71% (5)	71% (5)	15,2±7
2	14±1,7	5	4	23,1±4,7	50% (3)	50% (3)	83% (5)	66% (4)	20±4
3	31,2±5,3	5	3	18,2±4,6	80% (4)	20% (1)	100% (5)	100% (5)	37,4±5,3

В 1 группе преобладало количество детей с закрытой черепно-мозговой травмой (ЗЧМТ) (71%), сотрясением головного мозга (28%), количество операций в первые сутки после травмы составило 71%. Во 2 более тяжелой группе количество открытой черепно-мозговой травмы (ОЧМТ) составило - 66%, частота тяжелого ушиба головного мозга (ТУГМ) - 50%, перелом теменно-височной кости с переходом на основание черепа 48%, травматический шок тяжелой степени наблюдался у всех больных. В наиболее тяжелой 3 группе в 100% тяжесть состояния при поступлении была обусловлена ЗЧМТ, ТУГМ, субарахноидальным кровоизлиянием (САК), травматическим шоком. В 1 группе из 5,9±1,3 дней проведенных в ОРИТ только 1 больной из 7 был на ИВЛ на протяжении 4 суток в режиме CMV, с последующей экстубацией по восстановлению спонтанного дыхания (таб.2). Во 2 группе все пациенты при поступлении переведены на ИВЛ по показаниям, пролонгированным в течение 7 суток. В последующем из проведенных в ОРИТ 14,6±1,7 суток средний показатель ИВЛ в режиме CMV во 2 группе осуществлен в течение 6,8±2,2 суток, SIMV 1,75±0,8, CPAP у 1 больного – 1 сутки. В 3 группе ИВЛ в режиме CMV трем больным проводили в течение 17±3 суток, SIMV двум больным 2 суток, в последующие дни одному ребенку 12 суток, CPAP 2,5±1,5 суток, спонтанное дыхание 34±9,5 суток. Для дифференцированной оценки эффективности аппаратной респираторной поддержки дыхания количество больных, которым осуществлялся тот или иной режим вентиляции (CMV, SIMV, CPAP) отмечали в процентах (таб.2).

Количество больных 1 группы, прошедших без механической аппаратной респираторной ИВЛ/ВИВЛ оказалась в 1 сутки 70% (7), на 2 - 5 сутки 80% (8). Во 2 группе все больные с 1 по 7 сутки были на ИВЛ в режиме CMV, с последующим переходом в течение трех суток через режимы simv и srap на спонтанное дыхания. В 3 группе в первые сутки 1 пациент находился на CMV, другой на SIMV. Со 2х до 23 суток двое были на ИВЛ, один на ВИВЛ с переходом на CPAP на 24-27 сутки и полным прекращением аппаратной поддержки внешнего дыхания на 28 сутки.

Таблица 2.

Пациенты с респираторной поддержкой ИВЛ/ВИВЛ в остром периоде ТСЧМТ у детей в возрасте до 3 лет в %

Дни	1 группа (10 детей)	2 группа (5)	3 группа (5)
1	CMV/SIMV 10/20	CMV 100	CMV/SIMV 20/20
2	CMV/SIMV 10/10	CMV 100	CMV/SIMV 40/40
3	CMV/SIMV 10/10	CMV 100	CMV/SIMV 40/40
4	CMV/SIMV 10/10	CMV 100	CMV/SIMV 40/20

5	SIMV 10	CMV 100	CMV/SIMV 40/20
6	0	CMV 100	CMV/SIMV 40/20
7	0	CMV 100	CMV/SIMV 40/20
8	0	CMV 80	CMV/SIMV 40/20
9		SIMV 80	CMV/SIMV 40/20
10		SIMV / CPAP 30/30	CMV/SIMV 40/20
11		CPAP 20	CMV/SIMV 40/20
12		0	CMV/SIMV 40/20
13		0	CMV/SIMV 40/20
14		0	CMV/SIMV 40/20
15		0	CMV/SIMV 40/20
16			CMV/SIMV 40/20
17			CMV/SIMV 40/0
18			CMV/SIMV 20/20
19			CMV/SIMV 20/20
20			CMV/SIMV 0/20
21			CMV/SIMV 0/20
22			CMV/SIMV 20/0
23			CMV/SIMV 20/0
24			CPAP 20
25			CPAP 20
26			CPAP 20
27			CPAP 20

Таблица 3.

Динамика частоты дыхания и сатурации кислорода в остром периоде ТСЧМТ в младенческом возрасте

Дни	Частота дыхания в минуту.			Сатурация кислорода в %.		
	1 группа	2 группа	3 группа	1 группа	2 группа	3 группа
1	28,2±2,8	0	40,7.± 6,3*	97,2±1,9	98,5±0,8	99,5±1,1
2	29,8.±0,9	0	28,9.±2,4	97,6±0,4	98,2±0,4	99,4±0,6
3	27,9.±0,5	0	34,5.±3,4*	98,0±0,3	97,9±0,3	99,0±1,0
4	30,1.±0,8	0	33,6.±1,5*	97,5±0,3	97,9±0,2	99,3±0,5
5	32,8.±0,4	0	34,1.±1,7	98,1±0,2	97,7±0,5	99,0±0,6
6	33,5.±0,7	0	28,1.±0,9	98,1±0,2	98,5±0,5	98,8±0,6

7	34,4±1,3	0	30,8±1,9	98,8±0,4	98,8±0,3	99,5±0,6
8		28,0±2,2	31,4±1,3		98,7±0,4	99,4±0,6
9		24±3,3	28,2±0,8		98,5±0,3	99,5±0,2
10		33,6±0,8	31,1±2,3		98,6±0,4	99,6±0,2
11		31,8±2,0	33,1±1,9		98,6±0,3	99,2±0,3
12		30,8±0,4	40,2±0,5		98,3±0,2	99,2±0,2
13		32,5±1,0	40,8±1,9		98,6±0,3	99,2±0,3
14		31,2±0,5	33,9±1,8		98,2±0,4	99,0±0,4
15		27,8±0,8	36,2±1,3		97,7±0,3	99,4±0,3
16			35,1±0,8			99,4±0,3
17			32,6±0,6			99,4±0,3
18			32,3±0,8			99,2±0,2
19			30,3±1,1			98,6±0,3
20			30,3±0,7			99,2±0,3
21			28,3±1,1			99,4±0,3
22			27,9±0,8			98,6±0,3
23			26,6±0,5			98,0±0,5
24			30,1±0,9			98,8±0,3
25			26,6±1,2			99,0±0,5
26			29,0±0,9			99,0±0,6
27			29,8±0,9			97,7±0,4
28			27,5±0,4			98,3±0,5
29			27,6±0,9			99,3±0,2
30			27,8±1,1			98,5±0,7

*-достоверно относительно показателя в 1 группе

Проведенная оценка динамики спонтанного внешнего дыхания у детей, прошедших без аппаратной респираторной поддержки (табл.3) позволила выявить достоверно значимое учащение дыхания у детей 3 группы относительно показателя в 1 группе в первые сутки на 43%, 24%, 11% в 1,3,4 сутки ($p < 0,05$, соответственно) .

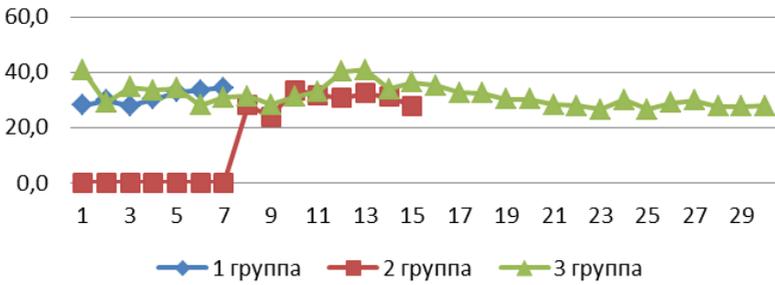


Рисунок 1. Динамика мезора циркадного ритма частоты дыхания

Все пациенты 2 группы нуждались в респираторном протезировании дыхания на протяжении первых 7 суток (рис.1). Несмотря на более выраженную тяжесть состояния в 3 группе в первую неделю после ТСЧМТ не допускалось учащение ЧД более 35 в минуту.

Как представлено в табл.3, среднесуточный показатель сатурации кислорода поддерживали на уровне от 98,3 до 99,5% у всех травмированных пациентов.

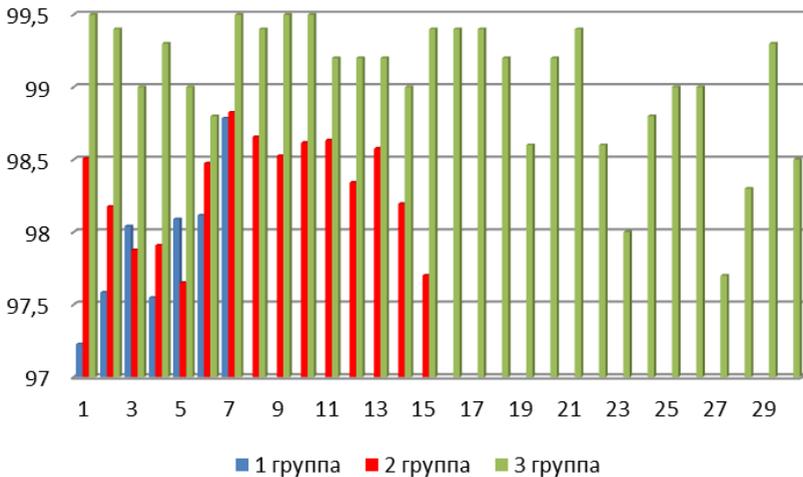


Рисунок 2. Динамика показателя сатурации кислорода при ТСЧМТ у детей до 3 лет

В 1 группе примечательна наклонность к росту сатурации кислорода к 7 суткам. Во 2 группе несмотря на ИВЛ в течение первой недели отмечена тенденция к снижению мезора циркадного ритма сатурации кислорода. Более высокие параметры мезора циркадного ритма сатурации крови были скорее всего обусловлены ингаляцией более концентрированной кислородо-воздушной смеси у детей 3 группы (рис.2).

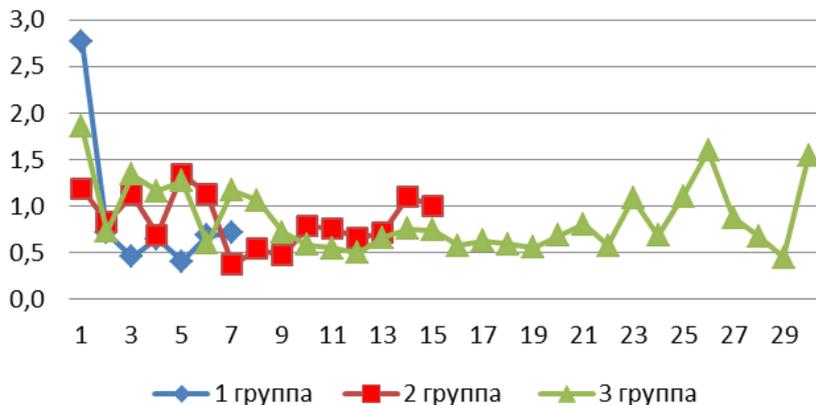


Рисунок 3. Амплитуда циркадного ритма сатурации кислорода

В 1 сутки выявлена наиболее высокая амплитуда циркадного ритма показателя сатурации кислорода в 1 (2,8%) и в 3 (1,8%) группах детей, во 2 группе более стабильный уровень показателя, по-видимому, был обусловлен респираторной поддержкой внешнего дыхания (рис.3). В последующие дни увеличение амплитуды суточных колебаний после 22 суток в 3 группе булл обусловлен постепенным прекращением ИВЛ/ВИВЛ с переходом на самостоятельное дыхания (рис.3).

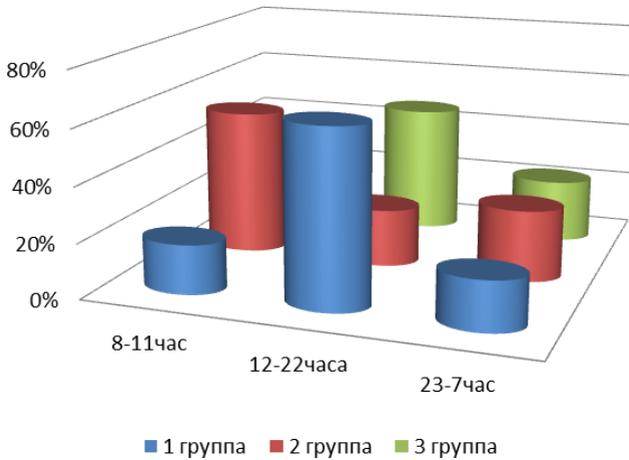


Рисунок 4. Продолжительность смещения акрофазы циркадного ритма сатурации кислорода при ТСЧМТ до 3 лет

Наиболее продолжительное физиологическое положение пика акрофазы циркадного ритма сатурации кислорода в утренние часы, возможно, является следствием адекватной респираторной поддержки у детей 2 группы (рис.4).

Таблица 4.
Корреляционные связи сатурации кислорода с параметрами гемодинамики

	1 группа	2 группа	3 группа
сат.кис/ЧСС	-0,7	-0,1	0,1
сат.кис/ОВТ	-0,7	-0,1	-0,1
сат.кис/ПМК	-0,9	-0,1	-0,2
сат.кис/ОПСС	0,6	0,1	0,0
сат.кис/МОК	-0,7	-0,1	0,1
сат.кис/УО	-0,4	0,0	0,0
сат.кис/температ	-0,7	-0,4	0,4
сат.кис/СрАД	0,5	0,3	-0,3
сат.кис/САД	0,4	0,1	-0,4
сат.кис/ДАД	0,5	0,0	-0,2
сат.кис/ПАД	-0,01	0,07	-0,26

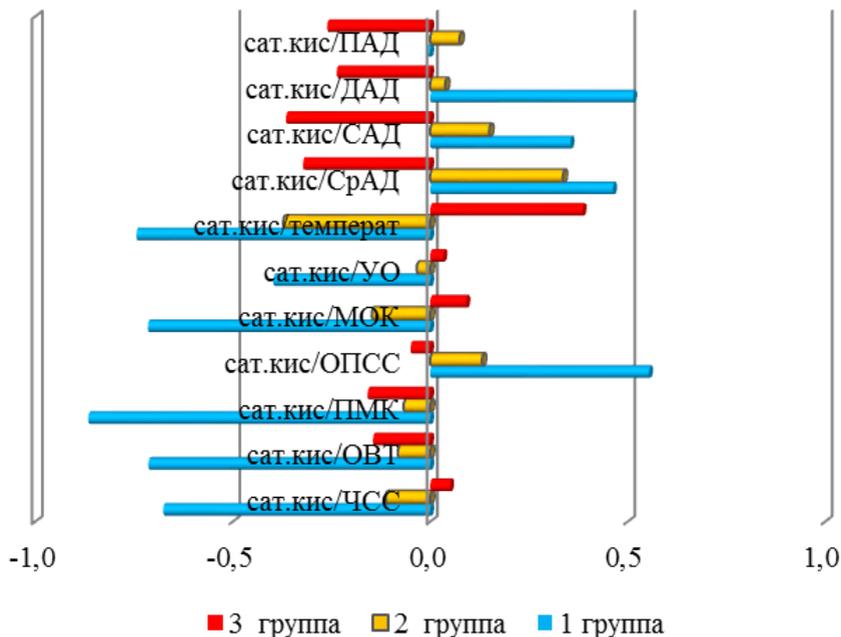


Рисунок 5. Корреляционные связи сатурации кислорода при ТСЧМТ до 3 лет

Выявлена сильная обратная корреляционная связь сатурации кислорода и ПМК (-0,9), с показателем МОК (-0,7), ОВТ (-0,7) и температурой тела (-0,7) в 1 группе, что характеризует компенсаторные механизмы перестройки гемодинамики по гипердинамическому типу в условиях уменьшения показателя сатурации кислорода (таб.4).

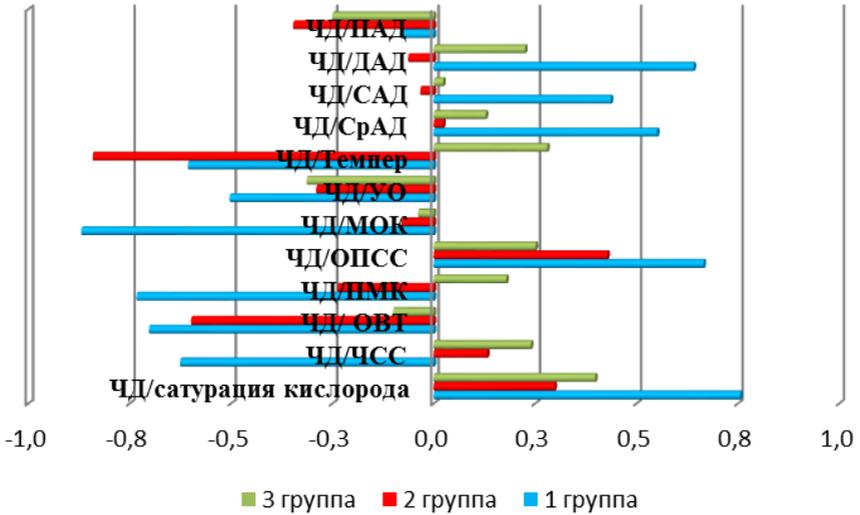


Рисунок 6. Корреляционные связи ЧД

В 1 группе обнаружена сильная прямая корреляционная связь ЧД с сатурацией кислорода (0,8), с ОПСС (0,7), а также при этом отрицательная с ОВТ (-0,7), МОК (-0,9), с ПМК (-0,7) явились подтверждением участия гемодинамики через гипердинамическую реакцию системы кровообращения, симпатотонию в компенсации кислородной недостаточности при острой дыхательной недостаточности. При этом учащение дыхания сопровождалось снижением потребности миокарда в кислороде (таб.5). Во 2 группе выявлена обратная связь ЧД и температуры тела (-0,8), свидетельствующее об участии вентиляции легких в компенсаторных механизмах в зависимости от температуры тела (-0,8).

Таблица 5.
Корреляционные связи частоты дыхания

	1 группа	2 группа	3 группа
ЧД/сатурация кислорода	0,8	0,3	0,4
ЧД/ЧСС	-0,6	0,1	0,2
ЧД/ ОВТ	-0,7	-0,6	-0,1
ЧД/ПМК	-0,7	-0,2	0,2
ЧД/ОПСС	0,7	0,4	0,3
ЧД/МОК	-0,9	-0,1	0,0

ЧД/УО	-0,5	-0,3	-0,3
ЧД/Темпер	-0,6	-0,8	0,3
ЧД/СрАД	0,6	0,0	0,1
ЧД/САД	0,4	0,0	0,0
ЧД/ДАД	0,6	-0,1	0,2
ЧД/ПАД	-0,1	-0,3	-0,3

Вывод

Проведенная оценка динамики спонтанного внешнего дыхания у детей, прошедших без аппаратной респираторной поддержки (табл.3) позволила выявить достоверно значимое учащение дыхания у детей 3 группы относительно показателя в 1 группе в первые сутки на 43%, 24%, 11% в 1,3,4 сутки. Все пациенты 2 группы нуждались в респираторном протезировании дыхания на протяжении первых 7 суток (рис.1). Несмотря на более выраженную тяжесть состояния в 3 группе в первую неделю после ТСЧМТ не допускалось учащение ЧД более 35 в минуту, сатурации кислорода на уровне от 98,3 до 99,5% у всех травмированных пациентов. Более стабильный уровень, наиболее продолжительное физиологическое положение пика акрофазы циркадного ритма сатурации кислорода был обусловлен респираторной поддержкой вентиляции легких. В 1 группе выявлена перестройка гемодинамики по гипердинамическому типу в условиях уменьшения показателя сатурации кислорода.

Источники

1. <https://profmedik.ru/napravleniya/nevrologiya/cherepno-mozgovye-travmy/metodika-borby-s-rasstrojstvami-krovoobrashcheniya-pri-cherepno-mozgovej-travme>
2. http://medbiol.ru/medbiol/har_nevr/000869ee.htm
3. <https://userdocs.ru/medicina/143308/index.html>

ОЦЕНКА СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ АМБУЛАТОРНОГО ЗВЕНА ГОРОДА АКТАУ, КАЗАХСТАН

Калькова Перизат Калым кызы

Шалгумбаева Гульнар Металловна

PhD, доцент

Медицинский университет

г. Семей, Казахстан

Аннотация. В статье представлены данные по изучению синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников поликлиник города Актау, Мангистауской области, Казахстана. Одномоментное поперечное исследование, с использованием опросника «Профессиональное (эмоциональное) выгорание», по методике К. Маслач и С. Джексона. В исследовании приняли участие 220 медицинских работников, работающих на разных уровнях оказания медицинской помощи. Средний уровень показателей выгорания по эмоциональному истощению составил 25,7 (7,72) балла. Показатель выгорания по эмоциональному истощению у женщин был на 3,48 балла выше, чем у мужчин, различия статистически значимы ($t=-2,213$, $df=220$, $p=0,028$). Показатель деперсонализации был равен 15,5 (4,49) баллам. Средний уровень показателей деперсонализации у женщин был на 2,01 балла выше, чем у мужчин, различия статистически значимы ($t=-2,197$, $df=220$, $p=0,029$). Показатель профессиональной успешности был равен 32,9 (9,93) баллам. Средний уровень показателей профессиональной успешности у мужчин был на 2,63 балла выше, чем у женщин, различия статистически незначимы ($t=1,294$, $df=220$, $p=0,197$).

Выводы. Показатель выгорания по эмоциональному истощению соответствует высокому уровню. Данный показатель у женщин был выше, чем у мужчин, причем различия были статистически значимы. Показатель деперсонализации соответствует высокому уровню по шкале показателей выгорания. При этом, у женщин данный показатель был выше, чем у мужчин, различия были статистически значимы. Уровень профессиональной успешности соответствует среднему уровню по шкале показателей выгорания. При этом, данный показатель у мужчин был выше,

чем у женщин, однако различия были статистически незначимы.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, эмоциональное истощение, деперсонализация, профессиональная успешность

Вплоть до настоящего времени очень много исследований было посвящено изучению синдрома эмоционального выгорания. Надо учитывать, что феномен эмоционального выгорания также имеет важное медицинское значение, поскольку он лежит в основе немалого числа больничных листов и, следовательно, имеет отношение к экономике здравоохранения и политике в области здравоохранения [1]. Термин «burnout (эмоциональное сгорание)» был введен американским психиатром Х. Дж. Фрейденбергером в 1974 г. Позднее К. Маслач и С.Джексон детализировали проявления этого синдрома: чувство эмоционального истощения, изнеможения; дегуманизация, развитие негативного отношения к клиентам, ощущение недостатка профессионального мастерства и собственной бесполезности. [2] Больше всего подвержены синдрому эмоционального выгорания (СЭВ) врачи, учителя, менеджеры и другие, т.е. представители коммуникативных профессий.

Целью исследования было изучение личностных и организационных факторов, влияющих на развитие синдрома эмоционального и профессионального выгорания у медицинских работников амбулаторного звена города Актау, Мангистауской области, Казахстана.

Материалы и методы

Одномоментное поперечное исследование, проведенное в поликлиниках города Актау, Мангистауской области, Республика Казахстан. Проведено анкетирование с помощью опросника «Профессиональное (эмоциональное) выгорание». Методика К. Маслач и С. Джексон. Критерии включения: добровольное согласие на участие в исследовании, медицинские работники, проживающие и работающие в поликлиниках города Актау, Мангистауской области. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании, психические заболевания, проживание в другом регионе Казахстана. Методика предназначена для диагностики «эмоционального истощения», «деперсонализации» и «профессиональных достижений». Тест содержит 22 утверждения о чувствах и переживаниях, связанных с выполнением рабочей деятельности. Данные представлены средними, 95% ДИ, стандартным отклонением, также частотами. Сравнение средних в двух независимых группах проводилось с помощью критерия Стьюдента

Результаты и обсуждение результатов

В исследовании принимали участие 222 медицинских работников, из них 46,8% (n=104) были врачи, 53,2% (n=118) были средними медицинскими работниками, 12,2% (n=27) мужчин, 87,8% (n=195) были женщин. По национальности большинства участников исследования 86,0% (n=191) были

представители коренного населения, русские составили 9,0% (n=20) человек, 5,0% (n=11) были представители других национальностей. Средний возраст был 39,1 (95%ДИ:37,5-40,6) лет, CO=12,0. Самому молодому участнику исследования было 21 лет, самому было 69 лет.

Средний уровень показателей выгорания по эмоциональному истощению у участников нашего исследования составил 25,7 (95%ДИ:24,7-26,7) балла CO=7,72, что соответствует высокому уровню эмоционального истощения. При этом, средний уровень показателей выгорания по эмоциональному истощению у мужчин составил 22,6 (95%ДИ:19,3-26,0) балла CO=8,47, что соответствует среднему уровню по шкале показателей выгорания. У женщин данный показатель составил 26,1 (95%ДИ:25,0-27,2) балла CO=7,54, что соответствует высокому уровню по шкале показателей выгорания. Средний уровень показателей выгорания по эмоциональному истощению у женщин был на 3,48 балла выше, чем у мужчин, различия статистически значимы ($t=-2,21$, $df=220$, $p=0,028$).

Составляющая эмоционального выгорания деперсонализация, представляет собой состояние человека, когда постоянно или неоднократно возникает ощущение, что он наблюдает за собой извне своего тела, или у него есть ощущение, что окружающие его вещи нереальны, или и то, и другое. Чувства деперсонализации могут быть очень тревожными, и человеку может казаться, что он живет во сне. Люди перестают сочувствовать, сопереживать тем, с кем работают, они становятся формальными, безразличными в контактах.

Средний уровень показателей деперсонализации у респондентов был равен 15,5 (95%ДИ:14,9-16,1) баллам CO=4,49. Что соответствует высокому уровню по шкале уровней показателей выгорания. При этом у мужчин средний уровень показателей деперсонализации был равен 13,7 (95%ДИ:12,2-15,2) баллам CO=3,71. У женщин средний уровень показателей деперсонализации был равен 15,7 (95%ДИ:15,1-16,4) баллам CO=4,54. Средний уровень показателей деперсонализации у женщин на 2,01 балла был выше, чем у мужчин, различия статистически значимы ($t=-2,197$, $df=220$, $p=0,029$).

Аспект выгорания, связанный с чувством компетентности, высокой самооэффективности и чувством достижения, снижения личных достижений относится к профессиональной успешности. Люди не видят перспектив для своей профессиональной деятельности, снижается удовлетворение работой, утрачивается вера в свои профессиональные возможности. Наблюдается принижение собственных потребностей и желаний, сопряженное с чувством недостатка компетентности. [3]

Средний уровень показателей профессиональной успешности у участников нашего исследования был равен 32,9 (95%ДИ:31,6-34,3) баллам CO=9,93. Уровень профессиональной успешности соответствует среднему уровню по

шкале показателей выгорания. При этом у мужчин средний уровень показателей профессиональной успешности был равен 35,3 (95%ДИ:32,5-38,0) баллам СО=6,94. У женщин средний уровень показателей профессиональной успешности был равен 32,6 (95%ДИ:31,2-34,1) баллам СО=10,25. Средний уровень показателей профессиональной успешности у мужчин был на 2,63 балла выше, чем у женщин, различия статистически незначимы ($t=1,294$, $df=220$, $p=0,197$)

Выводы

Таким образом, у участников нашего исследования показатель выгорания по эмоциональному истощению соответствует высокому уровню. Данный показатель у женщин был выше, чем у мужчин, причем различия статистически значимые. Показатель деперсонализации соответствует высокому уровню по шкале показателей выгорания. При этом, у женщин данный показатель был выше, чем у мужчин, различия статистически значимы. Уровень профессиональной успешности соответствует среднему уровню по шкале показателей выгорания. При этом, данный показатель у мужчин был выше, чем у женщин, однако различия были статистически незначимы.

Список литературы

1. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С., Наследов А. Д. Стандартизированный опросник «профессиональное выгорание» для специалистов социально-экономических профессий. Вестник СПбГУ. Сер. 12., 2013. Вып.4. с.17-27
2. Maslach, C. *The Burnout Syndrome: Current Research, Theory, Interventions*. Ed. J. W. Jones, 1982. p. 30-53
3. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. *Physician burnout: contributors, consequences and solutions*. *J Intern Med* 2018; 283:516–29

ВЛИЯНИЕ CROSSFIT-ТРЕНИРОВОК НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА У ЛИЦ РАЗНОГО ПОЛА И ВОЗРАСТА

Куликова Анастасия Андреевна,

Чижигов Артём Анатольевич,

Акулова Мария Валериевна,

Кувшинов Дмитрий Юрьевич

доктор медицинских наук, заведующий кафедрой

Кемеровский государственный медицинский университет,

г. Кемерово, Россия

В современном обществе многие люди ведут малоподвижный образ жизни. Существует множество решений данной проблемы, одним из которых являются функциональные тренировки CrossFit. Основная сущность таких тренировок заключается в последовательном выполнении комплекса упражнений, которые многократно повторяются. В профессиональных кругах продолжают дискуссии о результативности подобного типа физических нагрузок [Зиннатуров А.З., Панов И.И., 2014]. Исследования ряда авторов по внедрению CrossFit в физическую подготовку студентов доказали свою эффективность [Галимова А.Г. с соавт., 2017; Кокорев А.Д. с соавт., 2018]. Польза от физических нагрузок может быть многогранна, и в частности среди разнообразных способов борьбы с дистрессом особое место занимает физическая активность. Однако в настоящее время эмпирические данные по оценке взаимосвязи CrossFit-тренировок и стресса ограничены.

Цель исследования: выявить и оценить влияние CrossFit-тренировок на состояние здоровья и уровень стрессреактивности лиц разных возрастных групп.

Материалы и методы исследования

Обследовано 44 человека разных возрастных групп – 23 мужчины и 21 женщина. Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «Атлетика» (г. Кемерово). Испытуемые были разделены на 3 возрастные группы: 18-29 лет; 30-39 лет и 40 и более лет. Респонденты прошли онлайн-анкетирование, включающее в себя тест на определение уровня стресса по В.Ю. Щербатых (оценка уровня стрессоустойчивости) и тест на определение состояния

общего здоровья с вопросами о наличии заболеваний, рекомендаций врача о характере тренировок, цели занятий CrossFit-тренировками.

Суть CrossFit-тренировки заключалась в выполнении упражнений из легкой и тяжелой атлетики: трастер со штангой, бег на короткие дистанции, приседания со штангой, становая тяга, жимовые швунги, упражнения на мышцы кора и т.д. на протяжении 1 часа с отсутствием времени на отдых. Испытуемые выполняли физические упражнения с привычной для них интенсивностью. Были проведены замеры частоты сердечных сокращений (ЧСС) до, во время и после тренировки с определенными интервалами (по окончании тренировки, спустя 1 минуту, 3 минуты, 5 минут и 10 минут после тренировки).

Результаты и их обсуждение

Проведён анализ гендерных и возрастных особенностей ЧСС (табл. 1) лиц, занимающихся CrossFit-тренировками. Закономерно, что исходные значения ЧСС имели тенденцию к росту с возрастом. При этом если молодые мужчины имели более низкую ЧСС, чем женщины, то в возрастных группах старше 30 лет ситуация изменяется на противоположную. Во время тренировок прирост ЧСС был выше у женщин (кроме группы 18-29 лет). Сразу после тренировок снижение ЧСС было относительно меньшим в группе занимающихся 40+. Динамика снижения ЧСС в дальнейшем с 1 по 10 минуту была в целом более адекватной у мужчин. Ни одна возрастная или гендерная группа даже через 10 минут не имела ЧСС равной исходной, что в целом свидетельствует о достаточно серьезной нагрузке при выполнении упражнений при CrossFit-тренировках.

Таблица 1.

Изменения ЧСС до, во время и после CrossFit-тренировки у лиц разного пола и возраста

Пол	Мужчины			Женщины		
	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет
Возраст						
ЧСС до начала тренировки, уд./мин.	60±2	80±3	85±2	69±3	70±4	73±3
ЧСС во время тренировки, уд./мин.	170±3	180±4	189±2	199±2	197±5	180±4
ЧСС сразу после тренировки, уд./мин.	130±4	140 ±3	160±3	169±3	170±4	180±4
ЧСС спустя 1 минуту после тренировки, уд./мин.	110±3	110±2	140±3	120±3	150±5	160±3

ЧСС спустя 3 минуты после тренировки, уд./мин.	105±5	110±5	135±4	115±4	140±3	155±5
ЧСС спустя 5 минут после тренировки, уд./мин.	99±3	110±4	120±4	113±4	120±3	149±4
ЧСС спустя 10 минут после тренировки, уд./мин.	95±4	106±3	110±3	107±2	113±4	123±3

При анализе возрастно-половых особенностей ЧСС установлено (табл. 2), что у исследуемых мужского пола в целом восстановление ЧСС спустя 10 минут после тренировки происходит быстрее, чем у представителей женского пола, что доказывает большую приспособленность организма мужчин к физическим нагрузкам. Также заметно влияние возраста испытуемых женского на тот же показатель: чем старше занимающаяся, тем меньше скорость восстановления ЧСС. А вот у мужчин наблюдалась противоположная картина. Возможно, это связано с исходным состоянием испытуемых – так, в возрастной группе мужчин 40+ значения ЧСС перед тренировками были достаточно высокими, ближе к тахикардии.

Таблица 2.

Относительные изменения ЧСС через 10 минут после CrossFit-тренировки у лиц разного пола и возраста.

Пол	Мужчины			Женщины		
	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет
Увеличение ЧСС спустя 10 минут после тренировки	58%	33%	29%	55%	61%	68%

Фактор стресса также влияет на скорость восстановления (табл. 3): чем выше уровень стресса, тем больше показатель ЧСС и дольше времени требуется на её восстановление. Это видимо объясняется специфичностью реакции вегетативной нервной системы в зависимости от исходного вегетативного тонуса испытуемых.

В исследовании принимал участие и тренер по CrossFit-тренировкам. Он показал наилучшие результаты – его ЧСС восстановилась до нормы спустя 3 минуты, уровень тренированности гораздо выше, чем у остальных участников исследования.

Таблица 3.

Уровень стрессреактивности испытуемых разного пола и возраста, занимающихся CrossFit-тренировками

Пол	Мужчины			Женщины		
	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет	18-29 лет	30-39 лет	40+ лет
Низкий уровень стресса	2 чел.	3 чел.	6 чел.	2 чел.	1 чел.	2 чел.
Средний уровень стресса	3 чел.	2 чел.	2 чел.	3 чел.	3 чел.	2 чел.
Высокий уровень стресса	3 чел.	2 чел.	0 чел.	3 чел.	2 чел.	4 чел.

Выводы

Ни в одной из групп испытуемых не достигнута исходная частота сердечных сокращений даже спустя 10 минут после окончания тренировки; также выявлено, что женщины восстанавливаются несколько дольше мужчин. Закономерно, что чем старше был испытуемый, тем дольше происходит восстановление ЧСС. Чем выше уровень стресса, тем дольше происходит восстановление после физических нагрузок. Лица, занимающиеся CrossFit-тренировками длительное время, при условии регулярного посещения занятий, имеют высокие показатели здоровья и работоспособности. Видимо, внедрение таких занятий в образовательный процесс может стать вспомогательным звеном в физическом воспитании.

ВЛИЯНИЕ ОБЩЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА (ОГЭ) НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Акулова Мария Валерьевна

Чижиков Артём Анатольевич

Научный руководитель – д.м.н. Д.Ю. Кувшинов

*Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия*

В России в структуре образования происходят изменения, затрагивающие формы итогового и промежуточного контроля, в частности, внедрение в систему школьного образования ОГЭ. В профессиональных кругах рассматриваются различные аспекты влияния ОГЭ на психоэмоциональное состояние обучающихся [Редькина М.О. с соавт, 2021], а процедура аттестации учеников вызывает множество дискуссий и сомнений. Так, подготовка к экзамену и сама процедура его проведения вызывает психологические трудности, что влияет на психоэмоциональное состояние детей.

Цель исследования: выявить и оценить влияние Общего Государственного Экзамена на психоэмоциональное состояние детей школьного возраста.

Материалы и методы исследования: обследовано 62 ученика 9-х классов ГБНОУ «ГМЛИ» (г. Кемерово). Респонденты прошли онлайн-анкетирование, включающее в себя тест на определение уровня стресса по В.Ю. Щербатых (оценка уровня стрессоустойчивости). Также были оценены ЧСС, температура тела и АД до и после экзаменов.

Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ уровня стресса показал влияние уровня стресса на эмоциональное состояние детей (табл.1). В целом девочки имели более высокий уровень стрессреактивности по сравнению с лицами мужского пола.

Таблица 1.

Уровень стрессреактивности

	Мальчики	Девочки
Низкий уровень стресса	7 человек	3 человека
Средний уровень стресса	9 человек	11 человек
Высокий уровень стресса	11 человек	21 человек

Был проведен анализ ЧСС всех участников исследования за 2 часа до проведения экзамена, с помощью которого выявлено, что у 30 человек - 48% (из которых 16 мальчиков и 14 девочек), показатель ЧСС в среднем был 77 ударов/мин, что соответствует норме, у 23-х учеников – 37% (из которых 14 девочек и 9 мальчиков) – выше нормы, в среднем 112 ударов/мин, а у оставшихся 9 испытуемых – 15% (из которых 2 мальчика и 7 девочек) – ниже нормы, в среднем 54 удара/мин.

Произведены измерения артериального давления за 2 часа до экзамена и выявлен о у 30 человек – 48% (15 мальчиков и 15 девочек) с нормальным показателем ЧСС артериальное давление не превышало значения нормы, в среднем 120/80 мм рт. ст., у 23 учеников – 37% (из которых 13 девочек и 10 мальчиков) – выше нормы, в среднем 140/100 мм рт. ст., а у 9 – 15% (2 мальчика и 7 девочек) – ниже границы нормального значения, в среднем 90/50 мм рт. ст.

Результаты показателей температуры тела у всех учеников были в пределах нормальных значений.

По окончании итоговой аттестации, спустя 30 минут, было проведено повторное исследование.

При анализе показателей ЧСС выявлено, что у 48 человек - 77% (26 девочек и 22 мальчика) ЧСС была от 60 до 90 ударов/мин (в границах нормы), у 9 учеников – 15% (4 мальчика и 5 девочек) – выше нормы, а у оставшихся 5 испытуемых - у 8% (из которых 1 мальчик и 4 девочки) – ниже нормы.

Также были произведены измерения артериального давления поле экзаменов: у 48 человек – 77% (26 девочек и 22 мальчика) с нормальным показателем ЧСС артериальное давление не превышало нормальных величин, у 9 учеников – 15% (4 мальчика и 5 девочек) – выше нормы, а у 5 испытуемых – 8% (из которых 1 мальчик и 4 девочки) – ниже границы нормального значения.

Температуры тела у всех учеников была в пределах нормы.

Выводы

Выявлено, что больше половины участников исследования (52%) находятся в нестабильном психоэмоциональном состоянии, при этом девочки

более подвержены стрессу, чем мальчики. Даже спустя 30 минут после окончания проведения итоговой аттестации у 23% исследуемых не восстановились показатели ЧСС и АД, что говорит о неблагоприятном воздействии экзамена на психоэмоциональное состояние детей.

Имеется потребность в сопровождении детей перед проведением итоговой аттестации квалифицированными психологами.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БАЗАЛЬТОВЫХ ВОЛОКОН МЕТОДОМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Амерханова Гульнара Ильхамовна

аспирант

Кияненко Елена Анатольевна

кандидат технических наук, доцент

Зенитова Любовь Андреевна

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой

*Казанский Национальный Исследовательский Технологический
Университет*

Резюме. *Методом рентгеновской компьютерной томографии исследовались базальтовые волокна (БВ), подвергшиеся модифицированию с помощью «холодной» плазмы пониженного давления. Модифицирование преследует цель повышения энергетического уровня поверхности волокон, увеличения их гидрофильности для усиления адгезии на границе раздела фаз полимер-наполнитель и, как следствие, повышения уровня прочностных показателей в полимерных композиционных материалах, армированных базальтовым волокном. В качестве полимерной матрицы был выбран литевой полиуретан типа СКУ-ПФЛ, наполненный измельченным БВ. СКУ-ПФЛ получается на основе СКУ-ПФЛ-100 – продукта взаимодействия полиокситетраметиленгликоля с 2,4-толуиленизоцианатом (ТУ 38.103-137-78), отверждаемого 4,4'-метилена-бис-(о-хлоранилином) – МОКА или диамет X, (ТУ 6-14-9-80).*

В результате обработки базальтового волокна с помощью «холодной» плазмы пониженного давления увеличилась пористость волокон, площадь поверхности и уменьшилась удельная объемная плотность волокон, что привело к повышению прочностных показателей ПКМ с использованием обработанного базальтового волокна.

Ключевые слова: *базальтовое волокно, полиуретан, адгезия, прочность, рентгеновская компьютерная томография.*

Введение

Базальтовые волокна применяют для производства широкого спектра материалов и изделий. Так из базальта изготавливают армирующие материалы - рубленые волокна для дисперсного объемного армирования бетонов и асфальтобетонов, композитной арматуры, арматурных решёток, строительных и дорожных сеток и армирующих лент, технических тканей различных переплетений и плотности, нетканых материалов – базальтовой бумаги, холстов, рубленых волокон и иглопробивных холстов. Композиты с использованием базальтовых волокон находят применение в строительной отрасли: сейсмостойкое, гидротехническое и прибрежное строительство, в дорожном строительстве автомобильных и скоростных железнодорожных магистралей, в коммунальном хозяйстве, машиностроении, автомобильной, авиационной и судостроительной промышленности, энергетике, сельском хозяйстве[1].

Также базальтовое волокно в виде фибры, сеток и т.п. используется в качестве армирования полимерных материалов [2]. Однако при заметном увеличении прочности армированных полимерных композиционных материалов остается вопрос недостаточной адгезии армирующее волокно-полимерная матрица, что снижает положительный эффект армирования.

Существует прием обработки базальтовых волокон, как и других волокнистых армирующих материалов, специальными поверхностно активными веществами для увеличения адгезии полимер-волокно. Однако этот так называемый «мокрый» метод, заключающийся в использовании различных жидких сред с последующей сушкой волокна, удорожает и усложняет технологию получения базальтового волокна. В этой связи многие исследователи занимаются обработкой волокон с помощью физических воздействий. Из различных способов увеличения адгезионной прочности материалов, на первое место выходит применение плазмы высокочастотного емкостного (ВЧЕ) разряда пониженного давления. Плазма ВЧЕ разряда имеет важные преимущества по сравнению с другими способами модификации, так как при определенных режимах она не вызывает изменения внутреннего строения материала, влияя на его состав и структуру только с поверхности. В тоже время она является экологически безопасной, высокоэффективной и менее затратной по сравнению с традиционными методами химической и физической модификации материалов [3-15].

В этой связи объектом исследования явилось базальтовое волокно, подвергнутое обработке плазмой высокочастотного емкостного (ВЧЕ) разряда пониженного давления.

Объекты и методы исследования

В качестве объекта исследования использовалось базальтовое волокно производства ООО «Русский базальт». Для исследований влияния ВЧЕ

плазменной обработки на БВ применялась опытно-промышленная ВЧЕ плазменная установка, разработанная на базе Казанского национального исследовательского технологического университета. БВ обрабатывалось при параметрах: расход газа $g=0,04$ г/с, давление в камере $p=20$ Па, $W=1,5$ кВт, время обработки 10 мин, плазмообразующий газ аргон-воздух.

Влияние плазменной обработки оценивалось методом рентгеновской компьютерной томография (КТ).ПУ, полученные с использованием плазмообработанного БВ испытывались на прочность, ГОСТ 270-75, эластичность по отскоку, ГОСТ 27110-86, твердость по Шору ГОСТ 263-75.

Обсуждение результатов исследования

Рентгеновская компьютерная томография – метод, позволяющий проводить регистрацию и анализ внутренней структуры объекта без нарушения его строения, и целостности, был предложен в 1972 г. Годфри Хаунсфилдом и Алланом Кормаком, удостоенными за эту разработку Нобелевской премии. На протяжении последних 10 лет технологии микрофокусной рентгеноскопии и компьютерной томографии быстро развивались и получили статус метрологических. Промышленные рентгеновские системы компьютерной томографии обеспечивают высокую точность и возможность измерения внутренних и внешних габаритов исследуемого образца без его разрушения, позволяя при этом получать сведения о плотности.

Единичный срез, толщиной в один воксел, называется слайс. Разрешение – величина, определяющая количество вокселей на единицу длины. Для томографических исследований пород разрешение съемки для всех образцов составило 4 мкм. Соответственно значения погрешности метода определяются величиной разрешения: пустоты меньших размеров не определяются. Также, к незначительным ошибкам в расчете объемов могут приводить наличие вокселей с переходными рентгеноплотными характеристиками при переходе от воздуха к образцу. В данном исследовании к пустотам строго отнесены лишь воксели, имеющие рентгеноплотные значения, наиболее близкие к значениям воздуха.

Методом рентгеновской компьютерной томографии было проведено изучение двух волокон: без плазменной обработки и после обработки ВЧЕ рядом пониженного давления.

Для каждого образца получены рентгенотомографические срезы образца в трех плоскостях пространства и трехмерная визуализация объема, и значение структурного индекса модели, удельной площади поверхности, объёмной плотности.

Объёмная плотность пучка волокон – это соотношение объёма волокон к общему объёму вырезанного внутри пучка волокон (рис.1).

Удельная площадь поверхности пор (мм^{-1}) представляет собой соотношение площади поверхности образца к его объёму.

Структурный индекс модели характеризует относительное преобладание форм стержней и пластин в такой трехмерной структуре. Он включает в себя измерение выпуклой кривизны поверхности. Идеальная пластина, цилиндр и сфера имеют значения 0, 3 и 4 соответственно (и наоборот, цилиндрические и сферические полости имеют значения -3 и -4 соответственно)[6]

$$S.M.I. = 6 \times \frac{S_d \times V}{S^2}, \quad (1),$$

где: S – исходная площадь поверхности волокон;

S_d – площадь поверхности волокон после бесконечно малого увеличения объема;

V - объем волокон

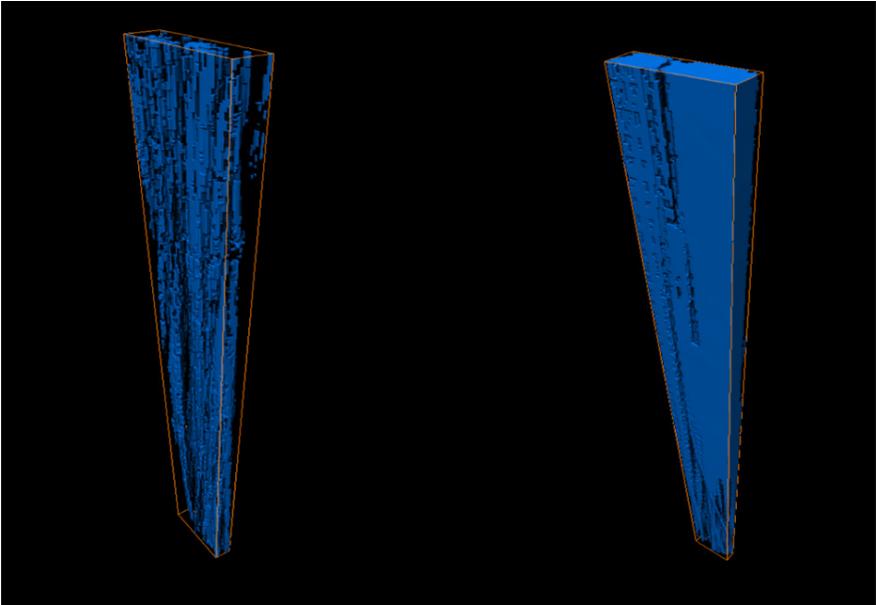


Рисунок 1. Объем, вырезанный внутри пучка волокон

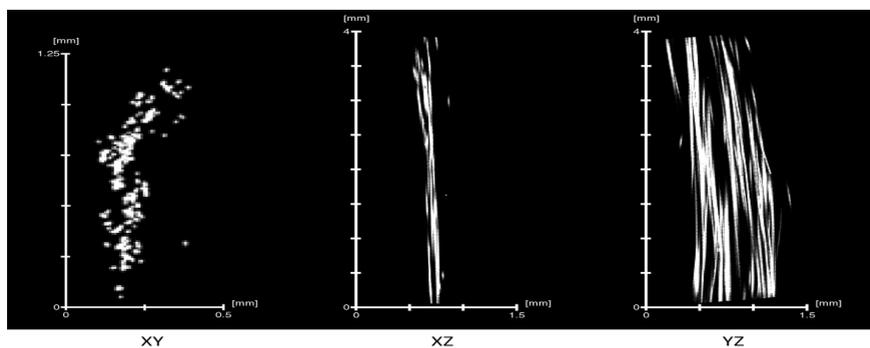
В результате исследований получены значения структурного индекса модели, удельной площади поверхности, объемной плотности (с охватом пор с линейным размером только более 4 мкм) для двух образцов. Таблица 1.

Таблица 1.

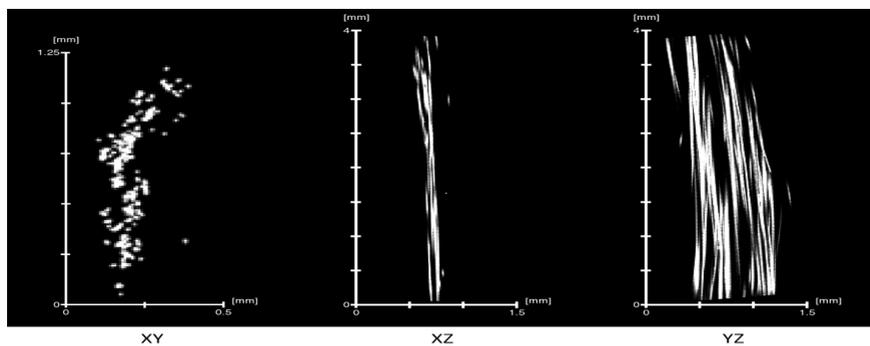
Морфометрические характеристики БФ до и после плазмообработки

Название образца	Объёмная плотность пучка волокон	Удельная площадь поверхности	Структурный индекс модели
Необработанный	0,647	116,893	-1,412
Обработанный	0,203	208,662	-0,146

Ортогональные рентгенплотностные срезы образцов и трехмерная визуализация изученных образцов и их формы пустотного пространства приведены на рис 2,3



а



б

Рисунок 2. Ортогональные рентгеноплоскостные срезы образцов: а) без обработки; б) с обработкой

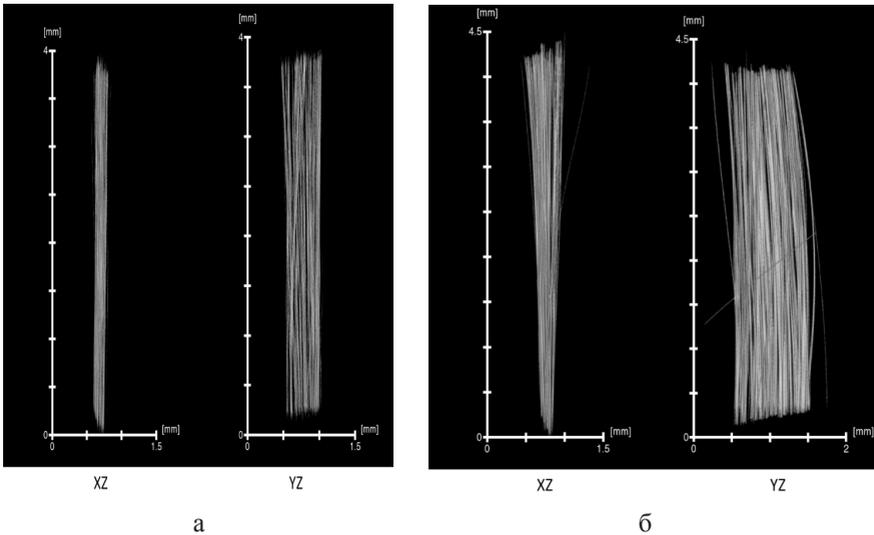


Рисунок 3. Визуализация образца : а-без обработки; б-после обработки

После обработки БВ «холодной» плазмой пониженного давления уменьшилась объемная плотность волокна, увеличилась площадь его поверхности, что привело к повышению адгезионных взаимодействий полимер-армирующее волокно в ПКМ с их использованием. Таблица 2

Таблица 2.
Влияние степени наполнения на физико-механические показатели ПУ, наполненных плазмообработанными БВ

Параметр	Количество плазмообработанного наполнителя, % масс.						
	0	0.5	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
f , МПа	22.5	30.1*/ 27.8	36.7/ 29.8**	34.7/ 27.4	31.4/22.6	29.8/ 19.3	26.6/ 18.6
E , МПа	8.4	11.8/ 10.1	12.1/ 9.5	11.9/ 9.6	11.8/ 9.4	11.2/ 8.3	10.9/ 8.2
l , %	167	200/ 195	200/ 198	205/ 190	170/ 160	165/ 150	163/ 148
H , усл. ед.	94.5	95.5/ 95.0	95.9/ 95.3	96.0/ 95.5	96.0/ 95.5	97,0/ 96.0	97,0/ 96.0
Δ отск., %	34	38/36	39/37	39/38	39/39	42/41	41/40

* Показатель ПУ, наполненных измельченным плазмообработанным БВ

** Показатель ПУ, наполненных измельченным БВ после плазмообработки

Испытания ПКМ с использованием плазмообработанной БФ показали, что наилучшим комплексом прочностных свойств обладают ПУ, наполненные БВ плазмообработанной после измельчения в количестве 1,0 % мас. При этом прочность при растяжении увеличилась на 23,2% по сравнению с прочностью образца аналогично наполненным наполнителем без обработки и на 61,3% по сравнению с ненаполненным аналогом и составила 36,7 МПа. Такие показатели объясняются обработкой БВ «холодной» плазмой пониженного давления приведшей к уменьшению плотности и увеличению площади контакта полимер-наполнитель. Кроме того улучшение показателей ПКМ, армированных плазмообработанным БВ, по сравнению с ПКМ, армированными необработанным БВ объясняется более равномерным распределением измельченного БВ в полимерной матрице, очисткой от замасливателя и загрязнений, что приводит к увеличению адгезионного взаимодействия волокно - полимерная матрица.

Заключение

В результате обработки базальтового волокна с помощью «холодной» плазмы пониженного давления увеличилась пористость волокон, площадь поверхности и уменьшилась удельная объемная плотность волокон, что привело к повышению прочностных показателей ПКМ с использованием обработанного базальтового волокна.

Литература

1. *Оснос С.П. Оснос М.С. Проведение исследований и выбор базальтовых пород для производства непрерывных волокон. Композитный мир. 2018 №1, с. 56 – 62.*
2. *Михайлин Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы 2-е издание. Ред. Научные основы и технологии 2008. 822 с.*
3. *Амерханова Г.И., Хауринов А.И., Зенитова Л.А. Исследование влияния плазмы высокочастотного разряда пониженного давления на свойства базальтовой ленты. Вестник Казанского технологического университета. 2018. Т.21. №1. С.34-37*
4. *Абдуллин И.Ш., Абуталипова Л.Н., Желтухин В.С., Красина И.В. Высокочастотная плазменная обработка в динамическом вакууме капиллярно-пористых материалов. Теория и практика применения. Казань: Изд-во КГУ. 2004. 348с.*
5. *Сергеева Е.А., Гришанова И.А., Абдуллин И.Ш. Влияние плазмы ВЧЕ-разряда на физико-механические свойства волокон и композиционных материалов. Вестник Казанского технологического университета. 2010. №7. С.109-112.*

6. Сергеева Е.А., Зенитова Л.А. Влияние обработки неравновесной низкотемпературной плазмой на свойства текстильных кордов. *Дизайн. Материалы.Технология.* 2010.№3(14). С.64-68.

7. Фазылова Д.И., Зенитова Л.А., Абдуллин И.Ш., Хусаинов А.Д. Использование ВЧ-плазменной обработки для увеличения адгезии бесклеевой связи резина–текстильный корд. *Вестник Казанского технологического университета.*2010. №6. С.269-275.

8. Гребеницкова М.М., Абдуллин И.Ш., Миронов М.М. Исследование структуры и фазового состава биосовместимых плазменных конденсатов нитридов с нанопазой. *Вестник.*2011. №14. С.80-84.

9. Ершов И.П., Сергеева Е.А., Зенитова Л.А., Абдуллин И.Ш. Влияние плазменной обработки на поверхностные свойства стекловолокна. *Вестник Казанского технологического университета.*2013. Т.16. №4. С.97-99.

10. Ершов И.П., Зенитова Л.А., Сергеева Е.А. Разработка полимерного композиционного материала, наполненного плазмообработанным стекловолокном, для производства медицинских инструментов нового поколения. *Дизайн. Материалы. Технология.*2013. Т.5. №30. С.51-52.

11. A.R. Garifullin, I.Sh. Abdullin, I.V. Krasina, M.F. Shaekhov and E.A. Skidchenko. The effects of low-temperature plasma treatment on the capillary properties of inorganic fibers. *Journal of Physics: Conference.*2015. Series 669 012054

12. A.R. Garifullin, I.V. Krasina, E.A. Skidchenko, M.F. Shaekhov and N.V. Tikhonova. Modification of carbon fabrics by radio-frequency capacitive discharge at low pressure to regulate mechanical properties of carbon fiber reinforced plastics based on it. *Journal of Physics: Conf. Series.*2017. Vol.789. 012014.

13. Абдуллин И.Ш., Желтухин В.С., Сагбиев И.Р., Шаехов М.Ф. Модификация нанослоев высокочастотной плазмой пониженного давления. Казань: Казанский технологический университет.2007. 356с.

14. K. Ma et al. A study of the effect of oxygen plasma treatment on the interfacial properties of carbon fiber/epoxy composites. *Journal of applied polymer science.*2010. Vol.118. No.3. P.1606-1614.

15. Скидченко Е.А., Абдуллин И.Ш., Галямова К.Н., Гарифуллин А.Р., Каримуллин И.И., Карноухов А.Е. Влияние низкотемпературной плазмы на капиллярную способность неорганических волокон. *Материалы VII Всероссийской конференции (с иностранным участием) по «Низкотемпературная плазма в процессах нанесения функциональных покрытий».* С.294-297.

16. Hildebrand T., Rügsegger P. Quantification of bone microarchitecture with the structure model index // *Comput. Methods Biomech. Biomed. Engin.* 1997.).

ОЦЕНКА ОРОСИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ РЕКИ КИНДЕЛЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Маркин В.Н.

кандидат технических наук, доцент

Лоскутов В.П.

магистрант

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства

им. А.Н. Костякова

Российский государственный аграрный университет

Московская Тимирязевском сельскохозяйственная академия им.

К.А. Тимирязева

Аннотация. Природные условия Оренбургской области благоприятны для развития растениеводства. Низкие почвенные влагозапасы корнеобитаемого стоя почвы лимитируют урожайности растений. Орошение позволяет получать гарантированные высокие урожаи, которые потребляют большое количество углекислого газа, регулируя тем самым углеродный след. Но орошение требует больших объемов воды. Водообеспеченность территории низкая, что затрудняет развитие растениеводства. В работе рассмотрена река Кинделя, для которой рассчитаны объемы экологически допустимого стока и оросительная способность. Последняя определена с учетом полного годичного регулирования стока для целей орошения. При этом оросительная норма определена с учетом требования растений и почв, что позволяет не только получать высокие урожайности, но и сохранять почвенное плодородие. Объем экологического стока определен с учетом сохранения «Хорошего» состояние речной системы, составляет 62% естественного стока. При этом оросительная способность, для достижения высокой биопродуктивности системы «растение-почва», составляет 29га/млн.м³ нормы стока, что обеспечивает снижение углеродного следа в объеме 28т/га.

Ключевые слова: экологический сток, допустимое изъятие воды, оросительная способность, требование растений и почв, углеродный след.

**ASTIMATION OF IRRIGATION CAPACITY OF THE
KINDELYA RIVER ORENBURGSKOY REGEONE**

Abstract. *The natural and climatic conditions of the Orenburg region are favorable for growing crop variety. Yields are limited by the water factor, so irrigation development is required. This reduces a development of crop production. In the paper the questions of using Kindelya river water is considered. The volumes of ecologically flow and potential irrigation capacity are determined. The ecological flow is estimated on the level 62%. The irrigation capacity to achieve a high bio-productivity of the “plant-soil” system is 67ha/million m³ of the flow rate. This will reduce a carbon footprint for 28t/ha. The irrigation rate is determined considering the requirements of both plants and soils for soil moisture. This allows you to create sufficiently optimal conditions for the plant-soil system, get high yields and preserve soil fertility.*

Keywords: *ecological flow, permissible water withdrawal, irrigation capacity, plant and soil requirements, carbon footprint.*

Введение

Температуры и влагообеспеченность Оренбургской области соответствуют «Умеренно теплой, засушливой» агроклиматической зоне (сумма активных температур $\sum(t \geq 10^\circ\text{C}) = 2400 \dots 3100^\circ\text{C}$, коэффициент увлажнения 0,55...0,7). Здесь возможно получение высоких урожаев, однако, частые засушливые периоды приводят к значительной вариации урожайности по годам. Лимитирующим фактором являются почвенные запасы, что говорит о важности орошения. Вероятность необходимости орошения для разных культур оценивается в 35...75% [8].

Биологически оптимальные оросительные нормы для разных культур (зерновые, овощные, кормовые и многолетние травы) изменяются в пределах 1800...3330 м³/га. Водообеспеченность населения области оценивается, как «низкая», около 5000 м³/чел·год [6]. Водообеспеченность территории местным стоком оценивается в 47000 м³/км² (модуль стока на юго-западе области, где расположена р. Кинделя составляет 1,5 л/с*км²). Значит, используя собственные водные ресурсы рек, чтобы оросить 1 га требуется сток с водосборной площади 4...7 га. Учитывая необходимость сохранения в реке объемов экологического стока, данная площадь увеличивается до 5...10 га. Таким образом, потенциальная оросительная способность местного стока (для условий юго-западной части области) оценивается в 10...18% площади области.

Вопросы наиболее полного использования имеющихся источников водоснабжения, в первую очередь рек, достаточно актуальны. Река Кинделя протекает на юго-западе Оренбургской области, длиной 145 км с площадью водосбора 1830 км² (расчеты сделаны по данным гидропоста расположенного в 37 км от устья, подвешенная площадь бассейна 1570 км²). Основная часть годового стока приходится на половодье. Вода используется, главным

образом, для орошения, водоснабжения населения и рыбозаведения. Свободный ресурс воды для орошения, во многом определяется:

- объемами экологического стока (его определение представляет практический интерес);
- оросительной нормой, которая должна позволять получать высокие урожайности и сохранять почвенное плодородие (определение которой имеет научный интерес).

Цель исследований - определить оросительную способность естественного стока реки Кинделя с учетом экологически допустимого изъятия воды и почвоохранной оросительной нормы.

Материал и методы исследований

Река Кинделя протекает по территории степи. Норма стока $3,85\text{ м}^3/\text{с}$ (121 млн. м^3). Коэффициенты вариации и асимметрии, соответственно равны $C_v=0,73$, $C_s=1,5$ (рис. 1, 2) [3]. Местность равнинная. Преобладающие почвы (рассматриваемого участка) – каштановые, формирующиеся на тяжелых суглинках (табл. 1).

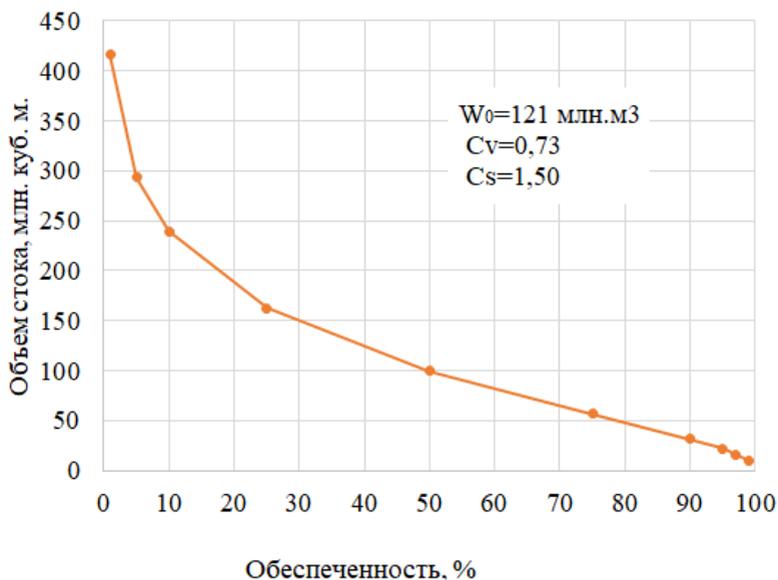


Рисунок 1. Кривая обеспеченности стока реки Кинделя для створа расположенного в 37 км от устья (повешенная площадь водосбора 1570 км^2)

Оросительная способность реки определена с помощью водобалансовой модели. Уравнение водохозяйственного баланса использовано в виде:

$$МВХБ_i = w_{pi} + \sum w_{ввi} - \sum w_{wi} - w_{эки}$$

где w_{pi} - объем речного стока в i -ый месяц; $w_{ввi}$ - объем возвратных вод, в том числе ирригационных в i -ый месяц; w_{wi} - объем водопотребления для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения в i -ый месяц; $w_{эки}$ - объем экологически допустимого стока в i -ый месяц.

Объем воды доступный для орошения определяется как свободный ресурс из уравнения водохозяйственного баланса. Учитывается его аккумуляция в виде полезного объема ирригационного водохранилища ($V_{плз}$). Это позволяет определить оросительную способность водоисточника ($F_{ор}$). Коэффициент полезного действия оросительной системы $\eta = 0,85$.

$$F_{ор} = \frac{V_{плз} \cdot \eta \cdot 1000}{M}, \text{ т.га}$$

Объемы экологически допустимого стока определены с помощью «Универсального метода» [1]. Метод пригоден для любых экосистем (поэтому назван универсальным), при любом антропогенном воздействии. Основан на сопоставлении кривых распределения естественного и фактического стоков. Площадь пересечения кривых распределения представляет степень сохранности экосистемы (ΔP). Задаваясь разными объемами безвозвратного водопотребления для орошения (W), перестраиваются кривые распределения фактического стока и пересчитываются величины степени сохранности. Полученные данные используются для построения зависимости $\Delta P = f(W)$, по которой определяется допустимый объем водозабора $W^{доп}$ для заданного целевого уровня степени сохранности экосистемы. Расчеты проведены для двух целевых уровней, которые соответствуют экологическому состоянию: «хорошему» $\Delta P_x > 80\%$; «удовлетворительному» $80\% \geq \Delta P_y > 60\%$. Объем экологического стока составит:

$$W_{эк} = W_p - W^{доп}$$

$$\text{коэффициент экологического стока } K_{эк} = W_{эк} / W_p$$

В расчетах рассматривается проведение орошения в интересах оптимизации условий выращивания растений и формирования почв. Для этого учитываются требования растений и почв к почвенным влагозапасам в слое 0...50см. Это позволяет получать приемлемые урожаи и сохранять почвенное плодородие [5]. Требования растений (на примере многолетнего злакового травостоя) представляют зависимость продуктивности от почвенных влагозапасов [4]. Требования почв учитываются зависимостью реакции микроорганизмов, как индикаторов почвенного плодородия, на изменение влагозапасов (табл.2).

Оросительная норма для системы «растение-почва» ($M_{рп}$), позволяющая получать урожайности растений не менее плановой ($S_{пл}$) и сохранять высокую биопродуктивность почвенных микроорганизмов (как индикаторов по-

чвенного плодородия), определяется при $S \geq 0,8$ (рис. 3). Кривая зависимости продуктивности от оросительной нормы [4] имеет вид:

$$S_w = \left(\frac{(w_{opt} - w_0) \frac{M}{M_{opt}} + w}{w_{opt}} \right)^{\gamma \cdot w_{opt}} \times \left(\frac{1 - \left[(w_{opt} - w_0) \frac{M}{M_{opt}} + w_0 \right]}{1 - w_{opt}} \right)^{\gamma \cdot (1 - w_{opt})}$$

где, S_w - относительная урожайность (продуктивность) сельскохозяйственных растений (отношение фактической урожайности к максимально возможной в конкретных условиях); w_{opt} – оптимальное относительное значение фактора; γ - коэффициент, характеризующий степень саморегулирования растений к водному режиму почв (табл.2); w_0 – равновесная относительная влажность почвы; M, M_{opt} – текущая и биологически оптимальная оросительная норма.

Таблица 1.

*Среднегодовалые продуктивные влагозапасы (w_{cp}) в слое 0...50см и их среднеквадратическое отклонение (σ).
Полная влагоемкость (ПВ) и влажность завядания (ВЗ)*

Почва по механическому составу	w_{cp} , мм	σ , мм	ПВ, %	ВЗ, %
Тяжелый суглинок	73	30	50	24

Таблица 2.

Параметры функции требований злаковой травосмеси и почвенных микроорганизмов [2,7]

Параметры	Мн. травы	Микроорганизмы
w_{opt}	0,57	0,50
γ	6,2	3,0
M_{opt} м ³ /Га*	3640	1500

*Биологически оптимальная оросительная норма

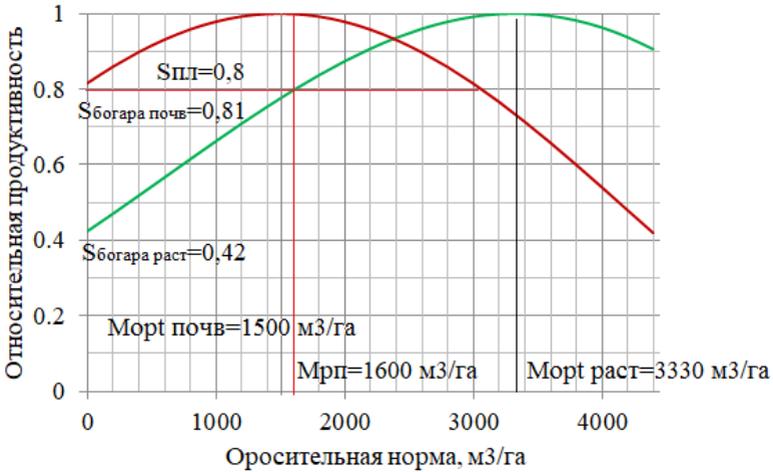


Рисунок 3. Зависимости продуктивности многолетних трав (злаковая травосмесь) и почв (микроорганизмы) от оросительной нормы

Результаты исследования и их обсуждение

Объем экологически допустимого изъятия воды, позволяющего сохранить «хорошее» состояние экосистемы, определен на уровне 38% от нормы стока. Целевому уровню «удовлетворительному» состоянию речной экосистемы допустимое изъятие оценивается в 72% (рис. 4). При этом, объем экологического стока, соответственно, составит 62% и 28%.

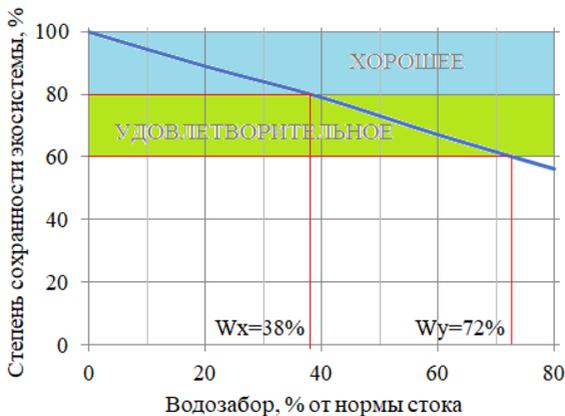


Рисунок 4. Изменение степени сохранности водной экосистемы реки Кинделя в зависимости от объема изъятия стока

Свободный ресурс воды в год 75% обеспеченности (сохранение «хорошего» экологического состояния реки) составляет 20,84 млн.м³ (без учета орошения). Полезный объем ирригационного водохранилища полного годовичного регулирования стока составит 17,17 млн.м³. Коэффициент зарегулированности стока равен 0,14. Для условий сохранения «удовлетворительного» экологического состояния реки, свободный ресурс равен 40,70 млн. м³, полезный объем водохранилища полного годовичного регулирования стока составит 33,63 млн.м³. Коэффициент зарегулированности стока равен 0,28.

Орошение позволяет управлять системой «растение-почва», что важно для повышения суммарной продуктивности данной системы. Это дает возможность снизить углеродный след. На примере многолетних злаковых трав показана возможность снижения оросительной нормы и повышения биопроductивности. В данном случае следует принять оросительную норму равную $M_{opt}=1600\text{м}^3/\text{га}$, что меньше биологически оптимальной на 52%. Оросительная способность при выращивании многолетних злаковых трав составит:

- без регулирования стока свободный ресурс воды по напряженному месяцу, соответственно при «хорошем» и «удовлетворительном» состоянии реки, составит 0,72 и 1,49 млн.м³, соответствующая оросительная способность - 0,18 и 0,38 т.га;

- с полным годовичным регулированием, соответственно при «хорошем» и «удовлетворительном» состоянии реки, оросительная способность составит - 4,52 и 8,58т.га, что соответственно составляет: 3 и 5% от площади бассейна реки или 37 и 71га/млн. м³ нормы стока.

Для оценки оросительной способности при выращивании других культур предлагается зависимость орошаемой площади от оросительной нормы:

- состояние реки «хорошее» $F_{op} = \frac{15049}{M}$, т. га

- состояние реки «удовлетворительное» $F_{op} = \frac{28585}{M}$, т. га

При использовании оптимальной оросительной нормы относительная продуктивность растений и почв составит, соответственно: $S_p=0,8$ и $S_{п}=0,98$. Принимая максимальную урожайность многолетних злаковых трав $U_p \text{ max}=170$ ц/га, соотношение надземной и подземной биомассы 1:3 и содержание углерода в растении 45%, получим что поглощение углерода (ПС) при орошении составит:

$$ПС_{op}=(S_p*U_p \text{ max}*0,45+ S_{п}* U_p \text{ max}*3*0,45)/10, \text{ т/га}$$

$$ПС_{op}=29\text{т/га}, \text{ а без орошения (в богарных условиях) } ПС_0=13\text{т/га}$$

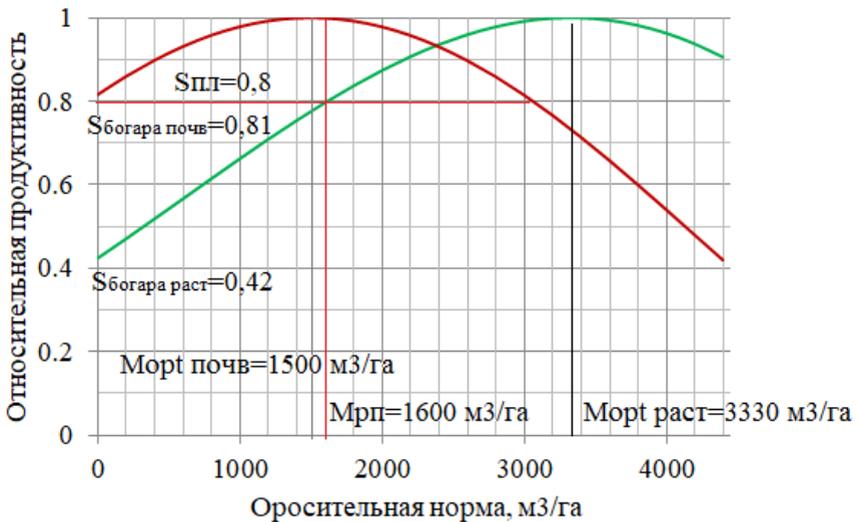


Рисунок 5. Зависимость продуктивности многолетних (растения) трав и микроорганизмов (почва) от оросительной нормы

Таким образом, при орошении снижение углеродного следа составит 28 т/га или, учитывая оросительную способность, при разном целевом уровне сохранения экосистемы, 129302 и 245601т в год. Для богарных земель снижение углеродного следа составит 13 т/га или 72603 и 137904т.

Выводы

- Объем экологически допустимого стока реки Кинделя составляет 62% естественного стока реки в год соответствующей обеспеченности (сохранение экологического состояния водного объекта на уровне «хорошем») и 28% (сохранение экологического состояния водного объекта на уровне «удовлетворительном»).
- Предложен подход к определению почвоохранной оросительной нормы учитывающий требования растений и почв. При выращивании многолетних трав, оросительная норма $1600 \text{ м}^3/\text{га}$ позволяет получать урожаи трав на уровне 0,8 от максимально возможной в конкретных условиях и биопродуктивность почв не менее 0,98.
- Оросительная способность реки, с учетом полного годичного регулирования стока при выращивании многолетних злаковых трав составит 4,52 т.га, что соответствует 3% от площади бассейна реки или 37га/ млн. м^3 нормы стока.

- Полное годовичное регулирование позволяет создать полезную емкость ирригационного водохранилища 17,71 млн.м³ при коэффициенте зарегулированности 0,14.
- При орошении поглощение углерода увеличивается по сравнению с богарными условиями на 16т/га, что соответствует снижению углеродного следа, с потенциально возможной орошаемой площади, на 57 тыс.т в год.

Список литературы

1. Маркин В.Н. Универсальный метод. Определение экологического стока путем оценки по степени сохранности экосистемы//ВОДА MAGAZINE, 2012. №1. С. 30...33
2. Почвенная биота // Сельское хозяйство|UniversityAgro.ru [Электронный ресурс] URL: <https://universityagro.ru/> (дата обращения 17.04.2022)
3. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан. Выпуск 2. Урало-Эмбинский район / Под ред. И.Б.Вольфиуна, К.И. Смирнова. –Л: Гидрометеорологическое издательство, 1970. С.512
4. Шабанов В.В. Влагообеспеченность яровой пшеницы и ее расчет / В.В. Шабанов. – Л: Гидрометеоиздат, 1981. 147с.
5. Шабанов В.В., Маркин В.Н., Солошенко А.Д. Вопросы обоснования необходимости точного мелиоративного регулирования комплекса факторов жизни растений и почвенной биоты // В сборнике: Проблемы развития сельскохозяйственных мелиораций и водохозяйственного комплекса на базе цифровых технологий. Материалы международной юбилейной научно-практической конференции. 2019. С. 71-76.
6. Шикломанов, И.А. Проблемы водных ресурсов и перебросок стока в мире. -Л: гидрометеоиздат, 1987. – с. 196
7. Markin, V.N., Glazunova, I.V., Markova, E.N. Ecological status estimation for the Kalas river in the Stavropolskii region IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021, 817(1), 012064
8. Markin, V.N., Glazunova, I.V., Matveeva, T.I., Sokolova, S.A. Issues on soil moisture management substantiation for the steppe conditions in the European part of Russia, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022, 1010(1), 012024.

АНТИКОРРУПЦИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДОХОДОВ МУНИЦИПАЛЬНЫМИ СЛУЖАЩИМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Беспалова Людмила Николаевна

кандидат исторических наук

Молохиди Юлия Дмитриевна

Нижевартовский государственный университет

г. Нижневартовск, Россия

Отечественное законодательство всегда уделяло особое внимание государственным и муниципальным служащим, предъявляя к ним особые требования и возлагая определенную ответственность.

Должности муниципальной службы – это должности в органе местного самоуправления, аппарате избирательной комиссии муниципального образования, которые образуются в соответствии с уставом муниципального образования, с установленным кругом обязанностей по обеспечению исполнения полномочий органа местного самоуправления, избирательной комиссии муниципального образования или лица, замещающего муниципальную должность.^[1]

Основной работой муниципальных служащих является служба в муниципальных структурах. При этом лица, занимающие должности муниципальной службы, имеют право выполнять работу по совместительству, но только после получения разрешения антикоррупционной комиссии. Такие меры необходимы, поскольку служащие, являясь исполнителями нормативных правовых актов Российской Федерации, осуществляют свою трудовую деятельность не только в личных интересах, но и в интересах страны.

В связи с повышенными требованиями к муниципальным служащим в сфере противодействия коррупции, антикоррупционная комиссия ответственно подходит к рассмотрению деятельности той организации, в которой служащий будет получать дополнительный доход, и к той должности, которую он займет как совместитель.

¹Федеральный закон «О муниципальной службе в Российской Федерации» от 02.03.2007 № 25-ФЗ. URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/ (дата обращения 09.01.2021).

Основной причиной отказа в допуске к совместительству для государственного и муниципального служащего является конфликт интересов [2][3]. Во избежание этой ситуации дополнительная работа должна осуществляться в другой организации [4]. Таким образом, предпочтительным для служащего является внешнее совместительство - работа у другого работодателя по определенной специальности, профессии, должности, квалификации по второму трудовому договору в свободное от основной работы время.

Нарушением требований антикоррупционного законодательства является так же сокрытие служащим сведений о собственных доходах или доходах членов своей семьи.

В соответствии с ч. 1 и ч. 1.1 ст. 8 Федерального закона от 25.12.2008 N 273-ФЗ "О противодействии коррупции", муниципальный служащий обязан ежегодно предоставлять сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера на основании справки о доходах, которую выдает основной работодатель.

Если муниципальный служащий осуществляет дополнительную оплачиваемую работу у другого работодателя, то полученный доход с работы по совместительству за календарный (отчетный) год (с 1 января по 31 декабря), предшествующий году представления сведений, также должен быть представлен на сайте Администрации муниципального образования.

Сведения о доходах, получаемых с дополнительной работы, вносятся на основании справки о доходах, которую служащих получает в бухгалтерии организации, где он является совместителем. Справка о доходах – это документ, в котором отражены сведения об источнике дохода физического лица, заработной плате, других доходах и удержанном налоге. На основании справки о доходах с места дополнительной работы, работник должен внести сведения о доходах с иной оплачиваемой работы. Справку о доходах совместителю должен предоставить второй работодатель.

Для отдельных категорий служащих установлены дополнительные ограничения, связанные с их трудовой деятельностью. Так, совместительство для муниципальных служащих, занимающих по контракту должность Главы местной администрации, ограничено. Глава администрации может зани-

²Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 № 273-ФЗ. URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/ (дата обращения 09.01.2021).

³Гольцова П. Можно ли муниципальным служащим работать по совместительству. 05.09.2019. URL: <https://gosuchetnik.ru/kadry/mozhno-li-munitsipalnym-sluzhashchim-rabotat-posovmestitelstvu> (дата обращения 26.01.2022).

⁴Наумчик И. Может ли муниципальный служащий одновременно выполнять работу в основное рабочее время, предоставленную двумя разными работодателями - муниципалитетом и школой? 03.07.2015. URL: <https://garant-victori.ru/mozhet-li-munitsipalnyy-sluzhashchiy-odnovremenno-vypolnyat-rabotu-v-osnovnoye-rabocheye-vremya-predostavlennuyu-dvumyaznymi-rabotodatelayami-munitsipalitetom-i-shkoloy> (дата обращения 26.01.2022).

маться только педагогической и иной творческой деятельностью, поэтому в программном обеспечении «Справки БК», указаны разделы для заполнения доходов «Доход от педагогической и научной деятельности» и «Доход от иной творческой деятельности» [5]. Для других муниципальных служащих данных ограничений нет.

Сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера заполняются с использованием специального программного обеспечения «Справки БК», размещенного на официальном сайте Президент РФ. В Разделе 1 «Сведения о доходах» следует перейти во вкладку «Иные доходы (указать вид дохода)» далее «работа по трудовому договору (крайние даты, наименование организации, адрес организации)» и указать доход с работы по совместительству, после внесения сведений о доходах будет выведено «Итого доход за отчетный период».[6] Данные, внесенные в программное обеспечение «Справки БК», выставлены в форме отчета на сайте Администрации муниципального образования.

Таким образом служащий занимающийся совместительством, должен так же предоставлять сведения о доходах, получаемых при выполнении дополнительной оплачиваемой работы, размещения их на сайте администрации. Представление заведомо недостоверных или неполных сведений является правонарушением, влекущим увольнение государственного и муниципального служащего со службы «в связи с утратой доверия».[7][8]

Таким образом, анализ организации работы по совместительству муниципальных служащих показывает важность недопущения конфликта интересов с основной работой и необходимость регулирования антикоррупционной составляющей службы. Предоставление сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера для муниципальных служащих, работающих по совместительству, не является сложной процедурой благодаря автоматизации данного процесса, но требует большой ответственности.

⁵Там же.

⁶Указ Президента РФ от 23.06.2014 № 460 (ред. от 10.12.2020) «Об утверждении формы справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164568/902e68d3c304d3660aca0c11422fae8d8b116b80/ (дата обращения 26.05.2022).

⁷«Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019). гл. 44. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/62e2eb1e0241ae07a688de d9a4fd7f6716587fb8/ (дата обращения 14.11.2019).

⁸«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2020). ст. 5.27. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/7ff50b874c8cbce814266fd45eb5ff8b30449b6/ (дата обращения 28.09.2020).

Список использованных источников и исследований

Источники

1. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2020). ст. 5.27. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/7ff50b874c8cbce814266fd45eb5fff8b30449b6/ (дата обращения 28.09.2020).

2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019). гл. 44. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/62e2eb1e0241ae07a688ded9a4fd7f6716587fb8/ (дата обращения 14.11.2022).

3. Федеральный закон «О муниципальной службе в Российской Федерации» от 02.03.2007 № 25. URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/ (дата обращения 09.01.2021).

4. Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. - URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/ (дата обращения 09.01.2021).

5. Указ Президента РФ от 23.06.2014 № 460 (ред. от 10.12.2020) «Об утверждении формы справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164568/902e68d3c304d3660aca0c11422fae8d8b116b80/ (дата обращения 26.05.2022).

Исследования

1. Гольцова П. Можно ли муниципальным служащим работать по совместительству. 05.09.2019. URL: <https://gosuchetnik.ru/kadry/mozhno-li-munitsipalnym-sluzhashchim-rabotat-po-sovmestitelstvu> (дата обращения 26.01.2022).

2. Наумчик И. Может ли муниципальный служащий одновременно выполнять работу в основное рабочее время, предоставленную двумя разными работодателями - муниципалитетом и школой? 03.07.2015. URL: <https://garant-victori.ru/mozhet-li-munitsipalnyy-sluzhashchiy-odnovremenno-vypolnyat-rabotu-v-osnovnoye-rabocheye-vremya-predostavlennuyu-dvumya-raznymi-rabotodatelyami-munitsipalitetom-i-shkoloy> (дата обращения 26.01.2022).

ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА СУЩЕСТВУЮЩИХ МАЛЫХ И ЛОКАЛЬНЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Штонда Юрий Иванович

кандидат технических наук, доцент

Панина Виктория Геннадьевна

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

Институт «Академия строительства и архитектуры»,

г. Симферополь, Россия

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы эффективной работы систем очистки сточных вод от сел, пансионатов и гостиниц на существующих канализационных очистных сооружениях. Проведены исследования существующего положения очистки сточных вод от малых объектов.*

***Ключевые слова:** сточные воды, биологическая очистка, канализационные очистные сооружения, аэрационные системы, активный ил.*

Введение

В настоящее время, наличие эффективных систем водоотведения значительно влияет на качество жизни населения, и это особенно заметно с ухудшением экологической обстановки в России. Основными загрязнителями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получаемые в результате хозяйственной деятельности человека. В связи с резким увеличением на рынке всевозможных синтетических моющих и чистящих средств, шампуней и порошков, увеличились и объемы их использования на бытовом уровне, что, в свою очередь, приводит к изменению химического состава хозяйственно-бытовых сточных вод. Улучшение жизненной среды населения влечёт за собой увеличение содержания в сточных водах СПАВ, фосфатов, азотсодержащих компонентов, хлоридов и др., что существенно ухудшает очистку сточных вод на канализационных очистных сооружениях, уменьшая их эффективность.

Очистка сточных вод на канализационных очистных сооружениях происходит в результате биологических процессов (биосинтез, биоокисление и

биовосстановление примесей воды) и физико-химических процессов (флокуляция, адсорбция). Продукты газообразования клеточного метаболизма (продукты биоокисления и биовосстановления) удаляются из сточной воды, а нерастворимые в сточной воде продукты и клеточные агрегаты удаляются отстаиванием. В осадок переходят также взвешенные вещества сточной воды, которые с помощью биофлокулянтов включаются в клеточные агрегаты, а также некоторые сорбированные биомассой примеси [1].

Повсеместно рекламируемый и применяемый, на сегодняшний день, метод очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от малых населенных пунктов, пансионатов, частных домов, гостиниц и т.п., является применение локальных и малых канализационных очистных сооружений. В них используются биологические процессы, которые позволяют очистить загрязненные сточные воды на 98%. Очищенную сточную воду, возможно, дренировать в грунт без вреда для окружающей природной среды или использовать для полива, предварительно обеззаразив [2].

Объект исследования

Республика Крым является одним из курортных районов России. В период курортного сезона, прием отдыхающих осуществляется практически в большинстве городов и поселков региона. В результате, наибольшая антропогенная нагрузка приходится на прибрежные районы Азовского и Черного морей.

За последние несколько лет, на территории Республики Крым, проведены мероприятия, которые, позволили более профессиональный подход к деятельности по водоотведению. Ранее, государственные и коммунальные предприятия, "республиканские" предприятия, хозяйственные общества, частные предприятия и физические лица - предприниматели являлись довольно разнородными участниками рынка услуг по водоотведению, имели разные финансовые, материальные и человеческие ресурсы. Соответственно, различался перечень и объем услуг, которые каждый из таких субъектов предоставляет потребителям, территория предоставления услуг, юридический характер отношений с соответствующими органами местного самоуправления, избранная система налогообложения и т.п.

Существующие канализационные очистные сооружения малых объектов и населенных пунктов в Республике Крым построены и введены в эксплуатацию в 60-70 годы прошлого века. Большинство канализационных очистных сооружений, прибрежных поселков Республики Крым, построены были для ведения хозяйственной деятельности санаториев и здравниц. Впоследствии, для улучшения санитарно-эпидемиологического состояния, объекты жизнедеятельности поселков были канализованы и подключены к ведомственным канализационным очистным сооружениям. В результате, когда завершился распад СССР, начался ускоренный процесс капитализации и передела

собственности. Большинство ведомственных канализационных очистных сооружений поменяло форму собственности: часть перешло в коммунальную собственность поселков, часть оставили для ведения хозяйственной деятельности собственники санаториев и здравниц, а часть перешла в частную.

Канализационные очистные сооружения и канализационные сети морально и технически устарели, их ресурс практически выработан. За последние десятилетия объёмы сточных вод на существующие канализационные очистные сооружения увеличились в несколько раз. В большинстве случаев, собственники очистных сооружений не в состоянии проводить реконструкцию, капитальный ремонт очистных сооружений и канализационных сетей, а также не хотят передавать их на баланс коммунальных предприятий. В настоящее время, после возвращения Республики Крым в состав России, разработаны проекты и программы по реконструкции существующих и строительстве новых канализационных очистных сооружений и сетей в большинстве районов региона. Как показывает практика, существующие очистные сооружения канализации, в настоящее время, практически не пригодны к эксплуатации без существенных капиталовложений, направленных на их реконструкцию [2-4].

В ситуации, сложившейся в Республике Крым, в селах, пансионатах, дачных кооперативах и жилых домах, лишенных возможности подключения к централизованной канализационной сети, проблема очистки сточных вод стоит на первом месте. С появлением локальных канализационных очистных установок, проблема очистки сточных вод от частных домов и коттеджей получила современное и эффективное решение. Данные установки разработаны для очистки сточных вод от малых объектов водоотведения, в которых учтены многие неблагоприятные факторы, включая климатические и техногенные, например, неравномерность поступления сточных вод, осадки, отключение электричества, неблагоприятные грунты, отсутствие у населения необходимых навыков по обслуживанию установок, длительность эксплуатации установок, высокий уровень грунтовых вод и т. д.

За последние пятнадцать лет, на территории Республики Крым, построены и эксплуатируются сотни локальных канализационных очистных сооружений различных производителей. Мнение в обществе разнится, от позитивного, до резко негативного. Причин данного отношения к локальным канализационным очистным сооружениям достаточно много, к основным: низкий профессиональный уровень менеджеров по реализации данного оборудования; поверхностный анализ места расположения и режима работы системы водоотведения объекта, где будет установлено данное оборудование; климатические условия и т. п.

Цель и постановка задачи исследований

Целью данной работы было изучение опыта применения малых и ло-

кальных канализационных очистных сооружений для очистки сточных вод от малых объектов водоотведения на территории Алуштинского района в Республике Крым. На основе проведенных исследований разработать эффективные технологические и технические решения для повышения эффективности очистки сточных вод от биологических загрязнений на существующих канализационных очистных сооружениях. Изучить современное оборудование, применяемое для эффективной работы локальных и малых канализационных очистных сооружений, определить возможность его применения в Республике Крым и России.

Методика исследований

В геоморфологическом отношении территория исследуемых существующих локальных канализационных очистных сооружений в Алуштинском районе, принадлежит к Прибрежной полосе южного склона Крымских гор и находится в пределах центрального подрайона Горного Крыма.

Рельеф местности типично горный, сильно расчленённый и характеризуется двумя элементами: крупным, часто обрывистым, южным склоном яйлы, обрамляющим берег; более отлогой и низменной полосой собственно Южного берега, расположенной между подножьем яйлы и морем.

Для эффективной биологической очистки сточных вод в локальных канализационных очистных сооружениях в Алуштинском районе, используются анаэробные, аэробные и аноксидные процессы. По способу применения этих процессов локальные канализационные очистные сооружения возможно разделить на две группы.

Первая группа – это локальные канализационные очистные сооружения, в которых биологическая очистка бытовых сточных вод осуществляется в результате использования аэробных и аноксидных процессов в биореакторах, при наличии достаточного количества растворённого кислорода. Данная группа локальных канализационных очистных сооружений эффективно удаляет с бытовых сточных вод соединения азота и органические загрязнения. К этой группе локальных канализационных очистных сооружений относятся установки: «ЮБАС», «БИОТАЛ», «ТОПАС» и др.

Установки «ЮБАС» отличаются стабильными характеристиками выходных показателей качества воды, что достигается благодаря применению технологии очистки, основанной на жёстко определённых временных промежутках. Приёмная камера вмещает большой объем залпового сброса и может отсеять жиры и мусор. Биохимическая реакция денитрификации интенсивно проходит как в активационном резервуаре во время второй фазы, так и в объёме вторичного отстойника в двух фазах. Одним из факторов, который серьёзно может влиять на эффективность очистки является зависимость процессов от большого количества используемого электромеханического оборудования, что, в свою очередь, при отключении более чем на 6

часов энергоснабжения установки приведёт к гибели активного ила и, соответственно, прекращению работы установки на 15-30 дней.

В установках «BIOTAL» цилиндрический полипропиленовый биологический реактор, разделённый на зоны очистки, размещается в подземных железобетонных колодцах. Установки BIOTAL полностью автоматизированы, с автоматическим поддержанием концентрации рабочего активного ила. Уровень кислорода во всех камерах периодически опускался до нуля, инициируя реакцию денитрификации и удаление соединений фосфора. К недостаткам данных систем можно отнести низкую надёжность применяемых датчиков уровня и прерывистость работы эрлифта главного насоса, что приводит к снижению общей надёжности функционирования очистной установки [5].

Установки «ТОПАС» конструктивно очень удобны, все рабочие камеры установлены в одном корпусе, который в силу своей компактности обеспечивает оптимальное прохождение всех основных циклов очистки. Корпус изготовлен из вспененного полипропилена, который не подвержен коррозии и не нуждается в некоторых случаях, дополнительном бетонировании в котловане. Контроль над работой станции и техническое обслуживание при необходимости производится через небольшой сервисный люк. Работа автоматики в установках «ТОПАС» основана на поплавковом датчике уровня в приёмном резервуаре. Но этот принцип управления принципиально не учитывает концентрацию загрязнений в сточных водах. Сточные воды отличаются неравномерностью и различной концентрацией загрязнений, сточные воды меньшего объёма всегда содержат больше всего загрязнений и наоборот. В установках «ТОПАС» на очистку сточных вод с меньшей концентрацией загрязнений расходуется больше всего кислорода и наоборот. Вследствие этого окисление органических загрязнений проходит неравномерно, показатели очистки часто нестабильны, особенно в летнее время.

Вторая группа – это локальные канализационные очистные сооружения, в которых биологическая очистка бытовых сточных вод осуществляется в результате использования анаэробных процессов в септической зоне и аэробных процессов в биореакторах при наличии достаточного количества растворённого кислорода. Данная группа локальных канализационных очистных сооружений эффективно удаляет с бытовых сточных вод органические загрязнения, соединения азота и фосфора.

К этой группе локальных канализационных очистных сооружений относятся установки: «БИОЛАЙН», серии «ККЛ», «Микроклар» и др.

Установка «БИОЛАЙН» состоит из компактного полипропиленового корпуса в форме параллелепипеда, разделённого перегородками на отдельные функциональные отсеки: первичный отстойник, активатор и вторичный отстойник. Сверху корпус закрыт крышкой с люками для обслуживания,

контроля процесса очистки и отбора проб очищенной сточной воды. Источником сжатого воздуха является компрессор, устанавливаемый в специальном отсеке в корпусе установки. Преимуществами данной установки являются: высокая эффективность очистки (до 95%), использование стойких к коррозии материалов, отсутствие движущихся частей, простота конструкции, монтажа, обслуживания и эксплуатации, низкое энергопотребление. К недостаткам установки «БИОЛАЙН» можно отнести высокую стоимость на самонесущие конструкции.

Установка «Микроклар» отличается простотой конструкции и небольшими габаритами локальных очистных систем, что делает её весьма удобной и финансово выгодной при реконструкции устаревших септиков. Кроме того, подобное решение полностью соответствует требованиям СНиПам и СП 32.13330.2020 для современного жилищного строительства. Недостатком установки "Микроклар" является отсутствие достаточного запаса ёмкости очистного сооружения. При залповом сбросе сточных вод в установку возможен вынос активного ила и снижение эффективности биологической очистки.

Установки серии «ККЛ» состоят из железобетонных или самонесущих полипропиленовых резервуаров, разделенных перегородками на индивидуальные технологические пространства с внутренним оборудованием. Все части установки доступны через смотровые шахты. Установки стабильны в работе, характеризуются высокой эффективностью очистки и выдерживают залповые сбросы сточных вод. Все технологические функции реализованы еще на этапе изготовления системы, поэтому никакие работы, кроме строительных работ, при первой установке не требуются. При временном сокращении объёма подаваемых сточных вод, предусмотрена возможность переключения системы в экономный режим работы [6].

Данный тип очистных систем разработан для пользования в местах, где невозможно подключиться к канализации. В конструкции учитывались требования по простоте обслуживания установки.

Из исследуемых локальных канализационных очистных сооружений, к первой группе относятся блоки сооружений: в районе п. Лазурное, представленный ЛОС ЮБАС-100, в с. Приветное ЛОС ВЮТАЛ-50 и ЛОС БИО-30 в районе б/о «Эврика», п. Семидворье, К второй группе исследуемых локальных канализационных очистных сооружений относятся блоки сооружений в районе урочища «Аян-Дере» в п. Семидворье, представленные ЛОС ККЛ-100.

Комплекс локальных канализационных очистных сооружений в районе п. Лазурное, построен в 2010-2011 годах, для очистки сточных вод от удаленного жилого комплекса на берегу Черного моря. Проектная мощность существующего комплекса локальных канализационных очистных сооруже-

ний, составляет 60 м³/сут. Данный комплекс был запроектирован как блок биологической очистки с использованием аэробного метода и состоит из трех блоков ЛОС ЮБАС-100.

Существующий комплекс малых канализационных очистных сооружений в с. Приветное, построен и введен в эксплуатацию 2009 году. В рабочем проекте использована «Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Биотал-50», производительностью 50 м³/сут.

Комплекс локальных канализационных очистных сооружений в районе б/о «Эврика», п. Семидворье, построен в 2012 году, для очистки сточных вод от жилого комплекса на берегу Черного моря. Проектная мощность существующего комплекса локальных канализационных очистных сооружений, составляет 6 м³/сут. Данный комплекс был запроектирован как блок биологической очистки с использованием аэробного метода и состоит из блока ЛОС БИО-30.

Комплекс локальных канализационных очистных сооружений в районе урочища «Аян-Дере» в п. Семидворье, построен в 2013-2014 годах, для очистки сточных вод от удаленного жилого комплекса на берегу Черного моря. Проектная мощность существующего комплекса локальных канализационных очистных сооружений, составляет 100 м³/сут. Данный комплекс, был запроектирован как блок механической и биологической очистки с использованием анаэробного и аэробного методов. Состоит из четырех блоков ЛОС «ККЛ» изготовленных на базе ЛОС «AS-VARIO-150 comp» [6].

В период с сентября 2020 г. по май 2022г. проводились исследования по анализу работы существующих исследуемых локальных канализационных очистных сооружений и разработке методики по повышению их эффективности очистки сточных вод. Отсутствие эффективного блока механической очистки сточных вод существующих исследуемых локальных и малых канализационных очистных сооружениях, при длительной эксплуатации, ухудшало качество биологической очистки, эффективность очистки по БПК₅ составляла не более 60-70 %. При увеличении температуры сточных вод более 22 °С на исследуемых ЛОС, количество растворенного кислорода в сточной воде уменьшалось, и как следствие, биологическая очистка ухудшалась, что также, негативно отражалось на всём комплексе очистки сточных вод в курортный период. Биологическая система исследуемых очистных сооружений, работающая в экстремальных условиях, имела тенденцию к хронической разбалансированности, отсутствие механической очистки, также, влекло за собой заиливание сооружений анаэробным осадком. Вследствие отсутствия оборудования для эффективного перемешивания аэробного активного ила и аэрации, происходило загнивание осадка в сооружениях, что, в свою очередь, приводит к вторичному загрязнению сточных вод продуктами его разложения.

Для разработки моделей эффективной работы систем очистки сточных вод, использованы программы GPS-X, которые позволяют проверить и убедиться в правильности расчетов, смоделировать работу объектов на часы, дни и месяцы, что существенно облегчает задачу и позволяет более точно определить параметры объекта. Также можно управлять режимами работ в реальном времени и контролировать показатели при очистке сточных вод. В GPS-X перенос кислорода в объемную жидкую фазу биологического реактора моделируется с использованием динамического баланса массы, записанного для растворенного газообразного кислорода.

Принятая конфигурация системы пневматической аэрации на исследуемых ЛОС, ограничена в случае необходимости увеличения подачи сжатого воздуха, расход воздуха на единицу длины установленного аэрационного элемента в час составляет $QL - 2-5 \text{ м}^3/\text{м}\cdot\text{ч}$. Для эффективной работы биологической очистки сточных вод на исследуемых ЛОС, в летнее время, необходимо увеличение подачи сжатого воздуха с расходом воздуха на единицу длины аэрационного элемента в час $QL - 12 - 15 \text{ м}^3/\text{м}\cdot\text{ч}$.

На основе разработанной модели эффективной работы систем очистки сточных вод, в феврале-апреле 2021 г., в исследуемых ЛОС «Аян-Дере» п. Семидворье и п. Лазурное, была выполнена замена системы аэрации на систему аэрации, которая состоит из трубчатых полимерных аэраторов АПКВ-120, производства ООО «НПФ «ЭКОТОН». Установка экономически эффективной системы пневматической аэрации отечественного производства для биологической очистки позволила произвести эффективную очистку сточных вод в зоне активации. Конструкция аэраторов позволяет обеспечить равномерное распределение воздуха в аэрируемой жидкости и добиться максимальной эффективности аэрации. Проходя через диспергатор, воздушный поток дробится на мелкие пузырьки, что способствует насыщению жидкости кислородом и эффективному использованию всего объема подаваемого воздуха.

Применение пневматической аэрации отечественного производства серии АПКВ-120, с общей площадью перфорации внутренней трубы является оптимальным для распределения всего объема подаваемого воздуха. Перфорация обеспечивает равномерный выход и распределение воздуха в воздушных зазорах между перфорированной трубой и диспергирующим слоем аэратора. Наличие воздушных зазоров аэратора позволяет распределить поток воздуха по всей длине аэрационного луча.

В вторичных отстойниках произведено переоборудование системы эрлифтов для подачи активного ила с дна и с поверхности вторичного отстойника, и установлена система трубопроводов для подачи циркуляционного активного ила в начало аэрационных емкостей с биореакторами в исследуемых ЛОС. Для обеззараживания применены современные установки с уль-

трафиолетовым излучением [3-6].

Результаты анализов работы исследуемых ЛОС в п. Семидворье и в п. Лазурное, после модернизации сооружений, за сентября 2021 г. составили: взвешенные вещества: вход = 240-340 мг/л; выход = 5,5-8 мг/л; БПК₅: вход = 285-370 мг/л, выход = 4,5-10 мг/л; ХПК: вход = 390-460 мг/л, выход = 12-20 мг/л; аммоний солевой: вход = 26-45 мг/л, выход = 1,8-3 мг/л.

Вывод

Применение эффективных технологических и технических решений для повышения биологической очистки сточных вод при строительстве новых и капитальных ремонтах малых и локальных канализационных очистных сооружений в России, обеспечат их рациональную эксплуатацию и экологическую надежность.

Список использованных источников

1. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. *Водоотведение и очистка сточных вод. Учебник для вузов / С.В. Яковлев, Ю.В. Воронов: - М.: АСВ, 2002 – С 632-661*
2. Эпоян С.М., Штонда Ю.И., Зубко А.Л., Богданов В.А. *Основные проблемы и приоритеты очистки сточных вод малых объектов и населенных пунктов в АР Крым. // Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення // V міжнародна науково-практична конференція, м. Алушта 7-11 вересня 2009 р. Збірник наукових статей. Харків: «Райдер», - 2009. – Т. 1. - С. 322 – 327.*
3. Штонда Ю.И., Зубко А.Л. *Интенсификация очистки сточных вод на малогабаритных очистных сооружениях Крыма. // ВСТ. Водоснабжение и Санитарная Техника – Москва –2010. - № 9.- С. 8 – 12.*
4. *Исследование технологической схемы биологической очистки сточных вод для реконструкции очистных сооружений / Е. С. Гозина // Статья Водоснабжение и санитарная техника. – 2011. – № 11. – С. 25-31.*
5. Тетеря А. *Установки биологической очистки малых объемов сточных вод «Biotal». // Науковий вісник будівництва. — Харків : ХДТУБА, ХОТВ АБУ. - 2010.- Вып.60.- С.256-264.*
6. Эпоян С.М., Штонда И.Ю., Штонда Ю. И., Пацай Ю.И., Коваль С. П. *Локальные канализационные очистные сооружения «AS-VARIO comr» для частных домов и малых объектов водопользования. // Науковий вісник будівництва. - Харків: ХНУБА, ХОТВ АБУ. - 2012.- Вып.69.- С.279-283.*

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРОЦЕССА ВЫДАВЛИВАНИЯ ПОЛЫХ ДЕТАЛЕЙ С ФЛАНЦЕМ

Галактионова Екатерина Алексеевна,
магистрант

Ле Чунг Зунг
аспирант

Филиппов Юлиан Кириллович
доктор технических наук, профессор
Московский Политехнический Университет,
Москва, Россия

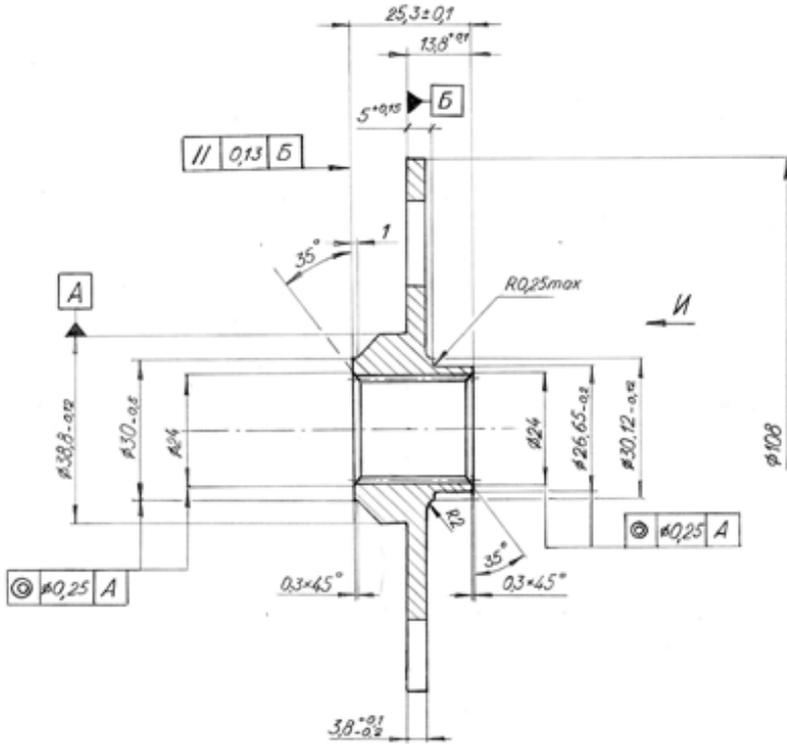
Исследованию подвергается комбинированный процесс выдавливания полых детали с фланцем типа «ступица». Проводится моделирование процессов комбинированного выдавливания полых детали с фланцем. Для моделирования используется конечно-элементная система Q-Form 2D. Приводятся исходные данные и результаты моделирования.

В современном производстве, когда закупка экспериментального инструмента и оборудования становится крайне невыгодной, важнейшую роль играет теоретическое моделирование методом конечно-элементного анализа. Такой анализ показывает все интересующие инженера характеристики при разработке новых технологических процессов. Как показывает практика, при производстве изделий, процесс, которых был рассчитан на ЭВМ конечно-элементной системой, не отличается от действительного.

В данной работе исследованию подвергается комбинированный процесс выдавливания полых деталей с фланцем типа «ступица» для легкового автомобиля конечно-элементной системой Q-Form 2D. Целью работы является разработка и исследование технологического процесса штамповки полых детали с фланцем типа «ступица» для легкового автомобиля с заданной конфигурацией и геометрическими размерами.

На рисунке 1 показана исследуемая деталь «ступица» для легкового автомобиля. Детали такого типа изготавливаются для автомобильной промышленности, где потребность в них достигает 2...3 млн. штук в год. Для детали с фланцем типа «ступица» для легкового автомобиля с целью обеспечения

конкурентоспособности изготовления изделий необходимо снижать себестоимость за счет внедрения новых технических решений.



HB 201...235

Рисунок 1. Чертёж детали «ступица» для легкового автомобиля

На рисунке 2 показан исследуемый технологический процесс получения заданной детали. Конечный результат исследуемой технологии не выходит за рамки заданной геометрии и допускаемых размеров.

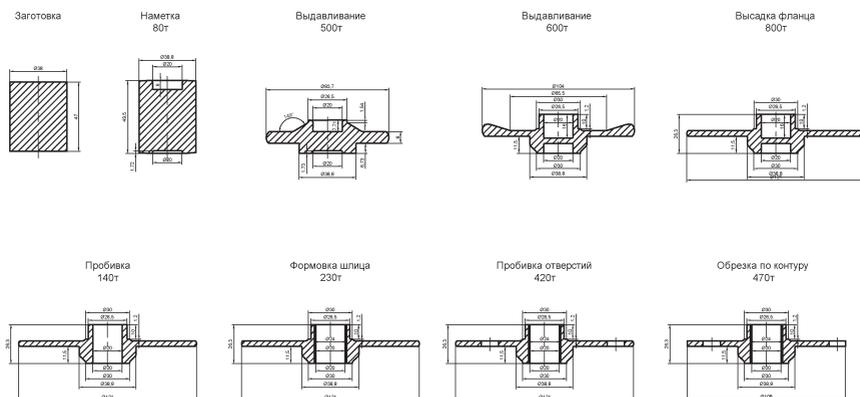
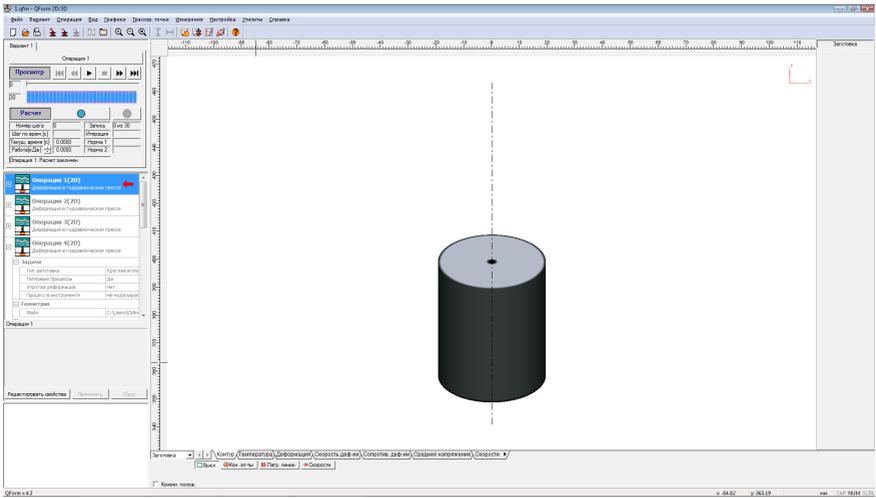


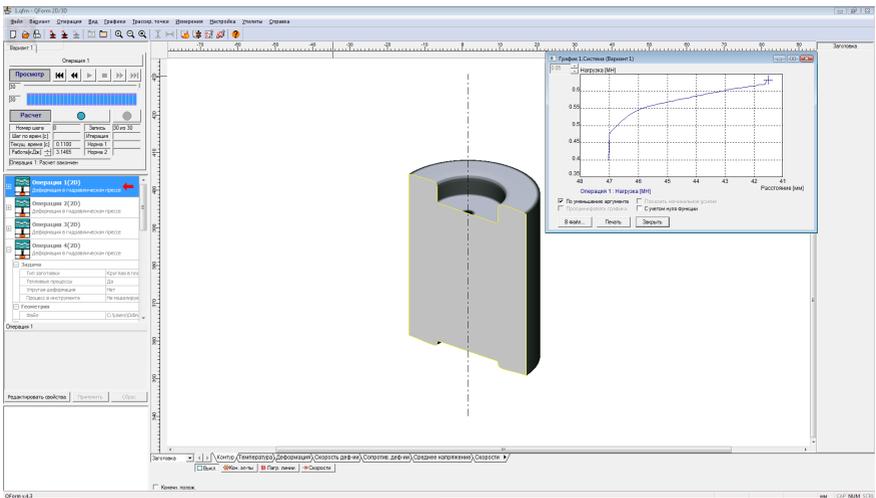
Рисунок 2. Технологический процесс

Исходя из полученного технологического процесса, переносим параметры технологических переходов в конечно-элементную систему Q-Form 2D. Это позволит отыскать такие значения деформации и кинематики течения металла при равной толщине стенки и дна, при которых работа деформирования будет наименьшей, а также позволит оценить физико-механическое состояние деформируемого металла в каждой точке очага деформации.

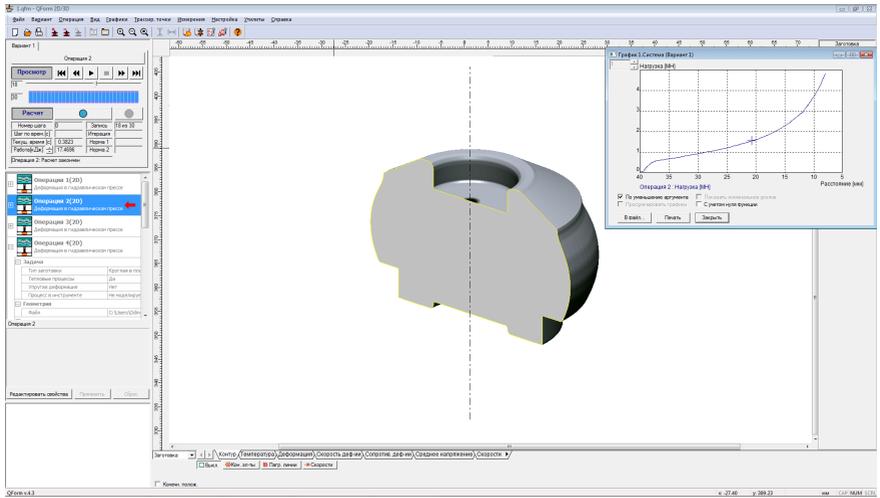
На рисунке 3 показаны результаты моделирования технологического процесса, где в первую очередь из цилиндрической заготовки формируется фланец. Такая технология состоит из восьми переходов: осадка заготовки, комбинированное начальное выдавливание фланца, комбинированное выдавливание отверстия, высадка фланца, пробивка отверстия, формовка шлица, пробивка боковых отверстий, обрезка по контуру. Материал заготовки сталь 10, коэффициент трения 0,1, температура окружающей среды и заготовки на каждом переходе 20°C. Деформация производится в гидравлическом прессе усилием 2000 тонн.



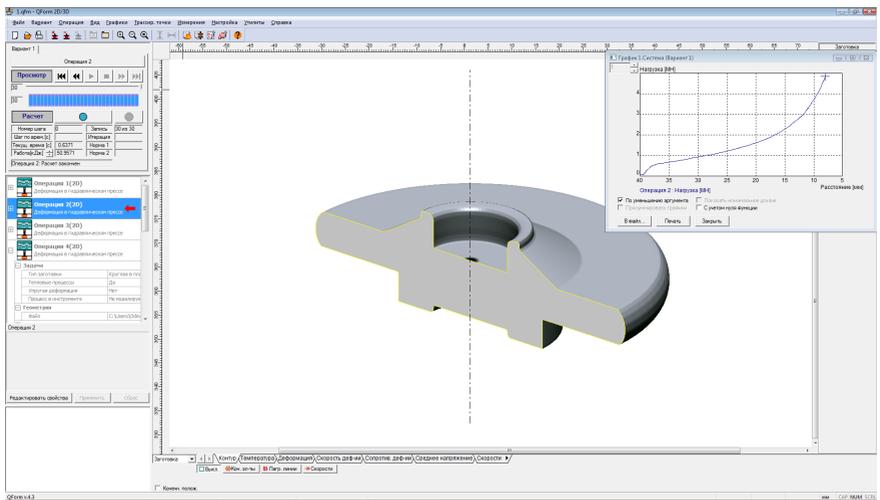
Заготовка



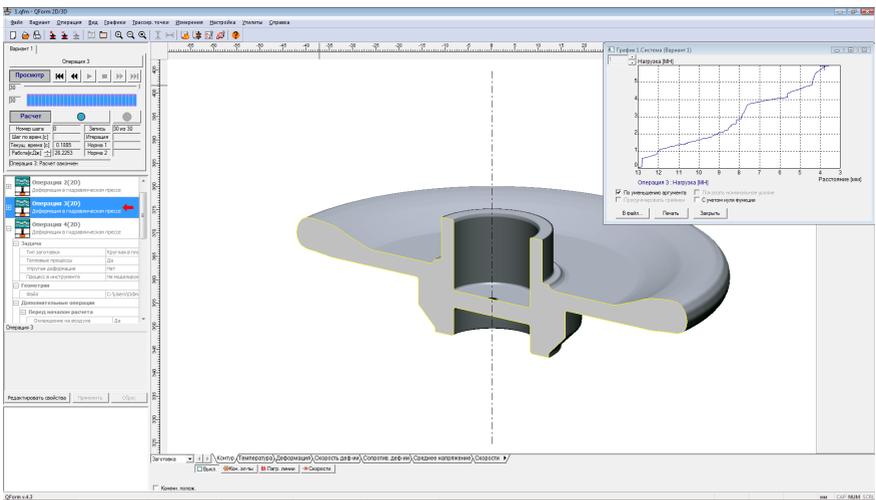
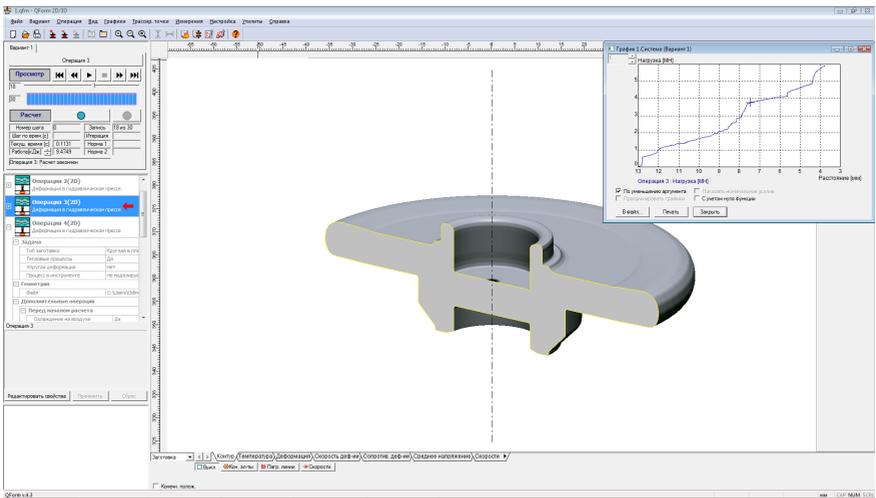
Первый переход



Второй переход (начало формообразования)



Второй переход (конец формообразования)



Третий переход

На рисунке показаны результаты моделирования технологического процесса, где в первую очередь формируется фланец детали, а полость форма выдавливается в последнюю очередь. Такая технология состоит из восьми переходов: осадка заготовки, комбинированное начальное выдавливание фланца, комбинированное выдавливание отверстия, высадка фланца, пробивка отверстия, формовка шлица, пробивка боковых отверстий, обрезка по контуру. Материал заготовки сталь 10, коэффициент трения 0,1, температура окружающей среды и заготовки на каждом переходе 20°C. Деформация производится в механическом прессе усилием 6.3 МН.

Как показывают результаты моделирования для получения детали с фланцем типа «ступица» для легкового автомобиля в условиях серийного производства лучше всего использовать технологию, показанную на рисунке 2. Такие выводы исходят из формообразования фланцевой части детали. Выдавливая фланец на переходе, мы, тем самым, получаем строго заданные чертёжные размеры, без дополнительных усилий на калибровку изделия.

Предлагаемый технологический процесс дает следующие преимущества по сравнению с действующим технологическим процессом сборной детали:

- экономия металла,
- благоприятное формообразование формы (исключение утяжины в углах, за счет этого можно штамповать тоньше стенки) и т.д.

Список литературы

1. Филиппов Ю.К. и др. *Способ изготовления полых деталей. А.С. СССР №1648598. 15.1.1991.*
2. *Холодная объемная штамповка. справочник / Под ред. Г.А. Навроцкого, В.А.Головина, А.Ф.Нистратова. М.: ВМашиностроение, 1973. 496 с.*
3. *Навроцкий Г.А., Головин В.А., Филиппов Ю.К. Исследование пластического формоизменения в процессах обработки металлов давлением методом муаровых полос. Учебное пособие. М.: МАМИ. 1985.65с.*
4. *Экспериментальное исследование механических свойств демпфирующего материала. Типалин С.А., Шпунькин Н.Ф., Никитин М.Ю., Типалина А.В. Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2010. № 1. С. 166-170.*

Научное издание

Наука и инновации - современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 17 июня 2022 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 22.06.2022 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 52,8. Заказ 132. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

