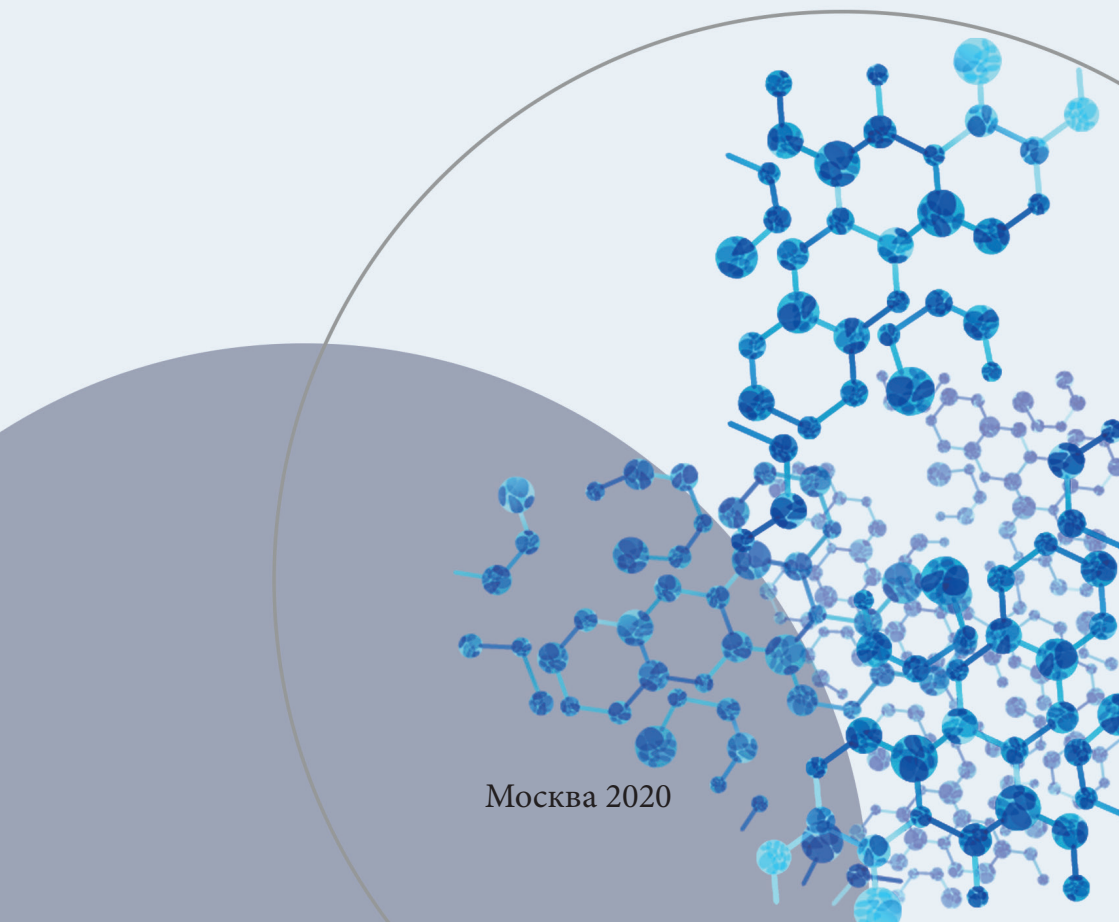


Межвузовский
научный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Москва 2020

The bottom half of the cover features a large, abstract graphic. It consists of two overlapping circles: a light gray one on the left and a darker gray one on the right. Overlaid on these circles is a complex molecular structure rendered in shades of blue and purple. The structure is composed of numerous spheres (atoms) connected by lines (bonds), forming a dense, interconnected network that resembles a crystalline or polymeric material. The overall aesthetic is scientific and modern.

Коллектив авторов

Сборник научных статей по итогам работы
Межвузовского научного конгресса

**ВЫСШАЯ ШКОЛА:
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Москва, 2020

УДК 330
ББК 65
В42



Высшая школа: научные исследования. Материалы
Межвузовского научного конгресса (г. Москва, 28 мая 2020 г.). –
Москва: Издательство Инфинити, 2020. – 200 с.

В42

ISBN 978-5-905695-57-5

Сборник составлен по итогам работы Межвузовского научного конгресса. Включает в себя доклады российских и зарубежных представителей высшей научной школы, в которых рассматриваются современные научные тенденции, новые научные и прикладные решения в различных областях науки, практика применения результатов научных разработок. Служит инструментом обмена опыта научных работников, апробации исследований путем их публичного обсуждения.

Предназначено для научных работников, профессорско-преподавательского состава, соискателей ученой степени и студентов вузов.

УДК 330
ББК 65

© Издательство Инфинити, 2020
© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Гречишная В. В., Гермашева Т. М.</i> Торговый режим и права человека в КНР.....	7
<i>Комкова В. А.</i> Человеческий капитал фирмы.....	16

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Акишева М. С., Крамарь Н. В.</i> Религиозное образование караимов (кон. XIX – нач. XX вв.).....	23
<i>Баубекова Г. Д.</i> Этнопедагогическое проектирование одаренной личности.....	30
<i>Абралова З. Д.</i> Особенности научной организации управленческой деятельности будущих менеджеров образования в XXI веке.....	37
<i>Нишанова М. Х.</i> Некоторые вопросы формирования коммуникационных навыков у детей дошкольного возраста.....	40
<i>Казакова С. В.</i> Организация самостоятельной работы студентов-бакалавров в процессе изучения учебного курса «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире».....	43

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Хайруллин Г. Т.</i> Русский народ и нерусские в России.....	50
---	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Байкулова С. Б.</i> Применение биофлавоноида сITROX© для лечения заболеваний пародонта.....	67
<i>Ломакина М. В.</i> Аспекты стоматологического ведения пациентов с нарушением сердечного ритма на фоне приема антикоагулянтов.....	70
<i>Гафуров Б. Г., Хайриева М. Ф.</i> Комбинированная терапия когнитивных расстройств на фоне хронической ишемии головного мозга.....	74

Хайриева М. Ф., Гафуров Б. Г.

Особенности хронической церебральной венозной недостаточности при хронической сердечной недостаточности и их адекватная коррекция.....80

Редникова Т. И., Кравченко К. И., Суюзова Ю. Г., Аббасова К. В.

Состояние фосфорно-кальциевого обмена у детей с кариесом.....82

Магзумова Р. З., Божеева И. М.

Изучение качества жизни по опроснику SF 36 условно-здорового населения.....89

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Солодовников А. Ю.

Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранение растительного и животного мира муниципальных образований: на примере Абатского района Тюменской области.....97

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Пиколенкова А. А., Проломова А. К., Беденьгов И. В., Мингалеева Г. Р.

Исследование режимных параметров Мини ТЭС на базе двигателя НК-16СТ мощностью 16 МВт.....107

Барылка А., Оболевич Е., Кисель Е. И.

О нормативно-правовых подходах к эксплуатационным характеристикам строительных объектов в Республике Польша.....115

Барылка А., Оболевич Е., Кисель Е. И.

О концепции применения технических и эксплуатационных характеристик строительных объектов в Республике Польша.....126

Гарипов В. С., Полищук С. А.

Сравнение различных типов автокрана КС-55713 «Галичанин».....136

Журавлев М. П., Зеленин Н. И., Мошков К. С.

Шероховатость обработанных поверхностей методом торцевого фрезерования современным сборным инструментом.....148

ТОРГОВЫЙ РЕЖИМ И ПРАВА ЧЕЛОВЕКА В КНР

Гречишная Валерия Владимировна

бакалавр

Гермашева Татьяна Мартиросовна

доцент кафедры иностранных языков для гуманитарных специальностей

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)

Аннотация. *За последние 40 лет развитие американо-китайских торгово-экономических отношений прошло несколько этапов. Они характеризовались изменением подходов к анализу экономических отношений между США и Китаем, прежде всего в связи с динамикой двустороннего торгово-инвестиционного сотрудничества. Изменения в основном касались американских оценок роли экономического партнерства и разногласий с Китаем. Установлено, что экономическое сближение двух стран на начальном этапе носит геостратегический характер. Рост товарооборота, экономические реформы Китая и развитие внутреннего рынка претерпевают пересмотр подходов и приоритетов двустороннего сотрудничества. Впервые Китай рассматривается как главный торгово-экономический партнер США, о чем свидетельствуют как торговая статистика, так и инвестиционное сотрудничество, а также политические заявления лидеров обеих стран. Проводимые денежные реформы отвечают долгосрочным интересам Китая, правительства которого заявили о своей готовности выйти на рынок, но выразили обеспокоенность тем, что даже быстрый рост юаня может вызвать значительные трудности и дестабилизировать китайскую экономику, особенно в плане сокращения занятости в экспортоориентированных отраслях экономики Китая.*

Ключевые слова. *Китайская экономика и роль Китая в мире, вступление КНР в ВТО, «Один пояс, один путь», Парадигма мирного развития, «гео-экономика», «план Юнкера», железнодорожное сообщение между Китаем и Западной Европой, «Права человека в Китае».*

Несмотря на интеграцию в международное сообщество, дипломатическая сфера-это еще одна область, где позиция Китая как частичной державы очевидна. С одной стороны, она обладает атрибутами мировой державы: постоянный член Совета Безопасности ООН, член «Большой двадцатки»,

участник всех крупных международных саммитов и т.д. С другой стороны, за исключением центральной роли в шестисторонних переговорах по Северной Корее, Китай остается крайне реактивным и пассивным в этих местах. Она не принимает активного участия в попытках решить какую-либо серьезную глобальную проблему (за возможным исключением вопроса о Северной Корее). Она не формирует международную дипломатию, не руководит политикой других стран и не формирует глобальный консенсус.

По многим международным вопросам Пекин использует смягченные формулировки в публичных документах, которые не имеют никакого существенного значения или доверия. Даже на шестисторонних переговорах Пекин был достаточно пассивен в своей роли, внося свой вклад, но едва ли лидер, и это не принесло положительного результата. Напротив, Северная Корея наращивает свой ядерный арсенал и ведет себя все более угрожающе и провокационно в то время, когда Китай должен был играть центральную роль в решении этого вопроса. Таким образом, Китай является международным игроком, но не Международной дипломатической силой. Модель развития китайской экономики и роль Китая в мире существенно изменились за последние десятилетия. С конца 1970-х годов, когда начались реформы и была провозглашена политика открытости, до самого последнего времени экономика страны росла в среднем на 10% в год. После вступления Китая во Всемирную торговую организацию в начале 2000-х годов его роль в мировой экономике стала более значительной и заметной, и в конечном итоге он стал крупнейшим участником международной торговли¹.

В течение последнего десятилетия или около того доля Китая в глобальных потоках прямых иностранных инвестиций и международном финансировании росла, главным образом за счет займов и финансовой помощи развивающимся странам. В то же время вопрос о том, как стремление к богатству в Китае соотносится со стремлением к власти на международной арене, вызывает все больше споров и противоречий. До сих пор не ясно, повлияло ли расширение и укрепление международных экономических связей Китая на его мощь и влияние в мире, и если да, то каким образом: укрепило ли оно свои позиции или привело к появлению новых уязвимостей и взаимозависимостей. С запуском таких масштабных проектов, как «Один пояс, один путь» и Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, не говоря уже об общей активизации китайской экономической дипломатии, все большее значение приобретает определение взаимосвязи между экономическими и политическими аспектами внешней политики Китая, в частности между вопросами развития и безопасности.

¹Берзин О.А. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в Китае / О.А. Берзин // Российский юридический журнал. - 2018. - № 3 (120). - С. 24

Официальный ответ Китая на озабоченность других стран основан на логике беспроигрышной парадигмы мирного развития. В официальной дипломатии и внешнеполитической риторике парадигма мирного развития описывает и узаконивает приверженность Китая модели глобального экономического развития, способствующей миру и стабильности на Земле. По сути, это новая концептуальная модель, демонстрирующая четкое понимание того, как экономическое развитие способствует мирному решению вопросов международной политики и безопасности, а также внутренней стабильности. Концепция Китая как развивающейся страны, сталкивающейся с теми же проблемами, что и другие развивающиеся страны, имеет значение, в парадигме мирного развития. Стратегия мирного развития была опубликована в 2011 году, но ей предшествовали почти двадцать лет размышлений о том, как лучше всего направить подъем Китая, чтобы успокоить тех, кто встревожен этим. Для некоторых доктрина мирного развития представляется новой версией аксиомы Дэн Сяопина, согласно которой Китай должен выжидать и скрывать свои возможности во внешней политике, а потому воспринимается, прежде всего, как оправдание пассивности².

Этот взгляд не учитывает фундаментальной идеи доктрины, как бы заимствованной из классиков экономического либерализма: развитие китайской экономики зависит от мира и стабильности в регионе и в других частях мира, но в то же время активное участие Китая в международной торговле, инвестициях и финансах способствует поддержанию стабильности и мира, поскольку способствует глобальному экономическому развитию. Политическое и экономическое управление внутри Китая основано на очень схожей логике: экономическое развитие необходимо для поддержания социальной стабильности, что, в свою очередь, создает условия для экономического развития.

Что касается внешних связей, то доктрина мирного развития полна заявлений о взаимовыгодном экономическом и политическом сотрудничестве с самыми разными странами. Это отражает глубоко укоренившуюся в Китае марксистскую традицию, которая постулирует существование взаимосвязи между экономикой и политикой — как внутри страны, так и на международном уровне. Си Цзиньпин не только не отказался от основных политических и экономических принципов парадигмы мирного развития, но и постоянно подчеркивает ее центральную роль.

Продвижение новых внешнеэкономических инициатив соответствует логике парадигмы и расширяет ее на новые направления. Китай представляет «Один пояс, один путь» и Азиатский банк инфраструктурных инвестиций прежде всего как инициативы экономического развития, призванные связать его с ближними и дальними странами посредством финансирования и стро-

²Берзин О.А. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в Китае / О.А. Берзин // Российский юридический журнал. - 2018. - № 3 (120). - С. 24

ительства транспортной инфраструктуры и других проектов, укрепляющих международные связи³.

Поэтому при продвижении этих инициатив китайские власти, ученые и аналитики стараются акцентировать внимание на роли Китая как движущей силы экономического развития в регионе и во всем мире. Китайские лидеры прилагают все усилия, чтобы подчеркнуть, что их страна, в отличие от Америки и европейских держав, никогда не будет претендовать на доминирующее положение в мире — и именно политическая и экономическая логика взаимной выгоды и недавние инициативы Китая являются лучшим подтверждением этих слов.

Парадигма мирного развития занимает центральное место в официальной внешнеполитической риторике Китая, но параллельно в стране развивается ряд важных дискуссий о вызовах и возможностях, которые уже возникают или возникнут в будущем в связи с расширением глобальных экономических связей. Несмотря на дискуссии и дебаты о проблемах, возникающих по мере роста богатства Китая и его взаимозависимости с мировой экономикой, китайские лидеры продолжают предпринимать масштабные инициативы по развитию экономики.

Наряду с разрекламированным и широко обсуждаемым "одним поясом, одним путем" или Азиатским банком инфраструктурных инвестиций можно назвать, например, обещание внести 1 миллиард долларов в спонсируемый ООН Фонд мира и развития. Некоторые китайские аналитики даже предполагают, что масштабные китайские проекты, прежде всего миротворческие миссии в Африке, имеют концептуальную основу — полноценную теорию мирного развития⁴.

После резонансных заявлений Си Цзиньпина о региональном и международном развитии как гарантии безопасности во всем мире число сторонников этой точки зрения, несомненно, увеличится. Некоторые эксперты из американских и европейских аналитических центров и геополитические эксперты используют термин «геоэкономика» для описания давней предрасположенности Китая к использованию подходов реализма и меркантилизма в построении отношений между государством и экономикой, а также в построении внешнеэкономической политики.

Экономика Китая на современном этапе достигла огромных высот. Товарооборот КНР занимает наибольшую долю на мировом рынке, кроме того огромное количество предприятий собраны в Китае. Ежегодный прирост ВВП говорит о том, что КНР стремится расширять плацдарм своих возможностей не только в АТР, но и по всему миру.

³Берзин О.А. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в Китае / О.А. Берзин // Российский юридический журнал. - 2018. - № 3 (120). - С. 24

⁴Занегин Б.Н. Китайская политика администрации Рейгана // МЭЙМО. - 1983. - № 12. - С. 42

Торговые отношения КНР и ЕС можно охарактеризовать как развивающиеся. На данный момент, Китай вливает огромное количество инвестиций в перспективные проекты, связанные с Европой. Китай, в той или иной мере сотрудничает с большинством стран ЕС, обеспечивая себе надежных партнеров на мировом рынке товаров и услуг. Отдельно стоит рассмотреть концепцию «Один пояс — один путь».

Инициатива по созданию «Шелкового пути» была выдвинута с учетом принципа взаимного дополнения экономик, с учетом различий между Китаем и соседними странами, а также с учетом всех существующих недостатков в инфраструктуре всех предполагаемых участников данного экономического проекта.

Такая взаимодополняемость обеспечивает важную основу для долгосрочного делового сотрудничества Китая с соседними странами, и даже создание Евразийского союза не смогло повлиять на взаимодополняемость экономических систем Китая и сопредельных с ним стран, ведь только в процессе совместных усилий по созданию «Экономического пояса Шелкового пути» будет возможным в полной мере преодолеть неразвитость инфраструктуры в этом регионе.

Китайское правительство подчеркивает, что инициатива «Один пояс — один путь» (ОПОП), «дополняет» существующие национальные и европейские планы (например, так называемый «план Юнкера» или планы, продвигаемые отдельными странами-членами ЕС) для развития инфраструктуры и расширения возможностей подключения в Европе и за ее пределами. Большинство послов в Европейских странах отмечают важность ОПОП и его значимость для развития отношений между КНР и странами Европы⁵.

Хотя подход ОПОП в Китае в основном ориентирован на страны Центральной и Восточной Европы и Средиземноморья, другие регионы Европы не были полностью забыты, а список стран, входящих в ОПОП, развивается. Помимо региональных кластеров, которые играют важную роль в практической деятельности Китая, страны могут быть разделены на категории:

1. Существует ли страна в основных конкретных проектах ОПОП.
2. Придает ли Китай большое значение и внимание к стране с точки зрения ее охвата ОПОП.
3. Является ли страна решительно восприимчивой к инициативе ОПОП в Китае. Помимо проектов железных дорог в западноевропейских странах и интереса Китая к роли Великобритании в интернационализации юаня, китайское правительство проявляет интерес к сотрудничеству с преимущественно западноевропейскими странами, такими как Великобритания, Франция, Португалия и Испания — по проектам ОПОП в «третьих странах», то есть в странах Азии, Африки и даже Латинской Америки.

⁵Занегин Б.Н. Китайская политика администрации Рейгана // МЭЙМО. - 1983. - № 12. - С. 42

Китай проявляет активную готовность сотрудничать с Францией во франкоязычной Африке, с Испанией в испаноязычных странах Латинской Америки и с Португалией в португалоязычных странах Африки и Бразилии.

Не только китайские дипломаты, но и исследователи из китайских мозговых центров и университетов, китайские компании и китайские англоязычные СМИ часто обращаются к ОПОП, обращаясь к европейской аудитории. Китай содействует не только фактическим примерам китайско– европейского сотрудничества в области установления связей, которые пока относительно немногочисленны, но также и выделяют ОПОП как отдельную структуру отношений.

Хотя воздействие ОПОП сильно варьируется в странах–членах ЕС, эта инициатива постепенно набирает силу по всей Европе, формируя двусторонние политические отношения и стратегические последствия, в том числе для согласованности политики ЕС. Однако некоторые страны ЦВЕ и средиземноморские правительства особенно стремятся следить за Китаем и связанными с ним финансовыми и инвестиционными обещаниями, но не только в целях расширения жесткой инфраструктурной связи.

Местные органы власти, операторы транспортных узлов и компании в секторе логистики во многих странах спешат присоединиться к ОПОП, чтобы воспользоваться новыми возможностями для бизнеса. В то время как конкретное «влияние связности» ОПОП на европейской территории все еще ограничено, новые транспортные коридоры уже появляются, и частота их использования быстро растет.

Одно из них – железнодорожное сообщение между Китаем и Западной Европой через Польшу в Германию и далее; Другой – коридор между севером и севером между Грецией и Балтийским регионом через Центральную Европу, а Пирей как быстрорастущий центр в Средиземноморье, а актеры в Италии участвуют в расширении своего профиля в рамках расширяющейся логистической сети на юг–север. В то же время сотрудничество с третьими странами остается на очень ранних стадиях, поскольку степень готовности европейских компаний к участию в осуществляемых под руководством Китая инфраструктурных проектах за пределами Европы остается неясной.

Тем не менее, на более широком дипломатическом и стратегическом уровне ОПОП стала символом растущего значения Китая в международных делах, изменив региональную динамику в географических районах, близких или даже внутри Европы. На самом базовом уровне стратегические последствия расширения политики Китая в ЕС проистекают не столько из совокупностей проектов с одной связностью, сколько из ее всеобъемлющего характера.

Инициативы, связанные с Китаем, такие как АБИИ, уже изменили глобальный ландшафт финансового развития. Точно также в сфере отношений безопасности существует необходимость защиты активов и граждан за рубежом приводящая к «секьюритизации» участия китайского ОПОП за рубежом, что, вероятно, существенно изменит роль Китая в регионах европейских интересов. Внутри Европы и в сочетании с субрегиональными «мини-инициативами» в Китае, такими как ЦВЕ 16 + 1,

ОПОП также вносит свой вклад в изменения в ландшафте формирования политики в Европе и Китае. Двусторонние отношения Чешской Республики с Китайской Народной Республикой в последнее время претерпели значительные изменения в лучшую сторону. С 2013 года, когда президентом был избран бывший премьер-министр – Милош Земан. С чешской точки зрения, это улучшение напрямую не связано с китайской стратегией «Один пояс — один путь» или каким-либо конкретным многосторонним проектом, связанным с инициативой.

Однако, с точки зрения Китая, чешская риторическая поддержка Китая является важным элементом двусторонних дипломатических отношений.

Динамичное развитие чешско-китайских отношений указывает на изменение стратегии Пекина в сторону более дифференцированного взгляда на европейскую региональную структуру, которая делает больший акцент на новых посткоммунистических странах-членах ЕС. С точки зрения ЦВЕ, инициатива ОПОП может быть описана скорее как временная интеграция предыдущего регионального проекта ЦВЕ 16 + 1 в более широкую структуру, которая лишь отдаленно связана со стратегическим партнерством между ЕС и КНР⁶.

Повышение статуса Чешской Республики для Китая во многом обусловлено (поздним) открытием инвестиционных возможностей (действительно, Чешская Республика в настоящее время является крупнейшим получателем прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на душу населения в посткоммунистической Европе). Инициатива «Один пояс – один путь» остается очень незначительной и неясной, являясь вопросом в политических и медийных дебатах, внимание в которых получают общие экономические и политические двусторонние отношения

В ноябре 1991 г. китайским правительством была опубликована книга «Права человека в Китае», благодаря которой международное сообщество ознакомилось с основной позицией и практикой Китая в области прав человека. За последние четыре года Китай добился в этой области новых сдвигов.

⁶Мызник Ю.А. Внешнеторговая политика США и Китая / Ю.А. Мызник // Концепции устойчивого развития науки в современных условиях: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции: в 6 частях. 2017. С. 7

Ситуация с правами человека в КНР рассматривается многими государствами и правозащитными организациями как вызывающая серьезные жалобы. Несколько источников, включая Государственный департамент США, публикуют ежегодные доклады о правах человека в Китайской Народной Республике. Наряду с исследованиями других организаций, таких как Amnesty International и Human Rights Watch, эти доклады документируют нарушения международно признанных норм в области прав человека в КНР.

Китайское правительство заявляет, что концепция прав человека должна включать экономические показатели уровня жизни, здоровья и экономического процветания, и отмечает прогресс в этой области.

Спорные вопросы прав человека в Китае включают политику смертной казни, политику «одна семья-один ребенок», политику культурной интеграции этнических китайцев в Тибете и Восточном Туркестане, а также отсутствие защиты свободы печати и религии. Также стало известно, что в Китае последователи духовной практики Фалуньгун подвергаются принудительному удалению органов. 12 декабря 2013 года по этому вопросу была принята «резолюция Европейского парламента о принудительном изъятии органов в Китае».

Формальной свободы слова в КНР нет. Так в 2007 году власти этой страны издали закон, запрещающий любую негативную информацию в китайских СМИ. В своих репортажах «Репортеры без границ» не давали этой стране значения выше 80 баллов. Страна сохраняет абсолютную монополию на средства массовой информации, зарубежные радиoprogramмы глушатся оригинальным способом — сверхсильными передатчиками с китайской этномузыкой, сигнал от которых можно уловить даже в Европейской России.

В Китае религиозная свобода тесно связана с политикой. Политика следования всем религиозным верованиям связана со свободомыслием и философией жизни.

На 2-й сессии ВСНП 10-го созыва, состоявшейся в марте 2004 года, подавляющим большинством голосов были приняты поправки к Конституции Китайской Народной Республики и впервые в нее были вписаны статьи о «правах человека», в которых четко говорится, что «государство уважает и гарантирует права человека».

Вывод. За последние 40 лет развитие американо-китайских торгово-экономических отношений прошло несколько этапов. Они характеризовались изменением подходов к анализу экономических отношений между США и Китаем, прежде всего в связи с динамикой двустороннего торгово-инвестиционного сотрудничества. Изменения в основном касались американских оценок роли экономического партнерства и разногласий с Китаем. Установ-

лено, что экономическое сближение двух стран на начальном этапе носит геостратегический характер. Рост товарооборота, экономические реформы Китая и развитие внутреннего рынка претерпевают пересмотр подходов и приоритетов двустороннего сотрудничества. Впервые Китай рассматривается как главный торгово-экономический партнер США, о чем свидетельствуют как торговая статистика, так и инвестиционное сотрудничество, а также политические заявления лидеров обеих стран. Проводимые денежные реформы отвечают долгосрочным интересам Китая, правительства которого заявили о своей готовности выйти на рынок, но выразили обеспокоенность тем, что даже быстрый рост юаня может вызвать значительные трудности и дестабилизировать китайскую экономику, особенно в плане сокращения занятости в экспортоориентированных отраслях экономики Китая.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ФИРМЫ

Комкова Валерия Андреевна

магистрант

Баширский государственный университет

Аннотация. В статье отражена взаимосвязь результативности деятельности фирмы и структурных элементов человеческого капитала фирмы. Рассмотрены пути повышения эффективности использования человеческого капитала в разрезе микроэкономических структур путем совершенствования социальной политики, применения инструментов мотивации и повышения квалификации работников.

Ключевые слова: человеческий капитал, человеческий потенциал, трудовые ресурсы.

Человеческий фактор становится основополагающим фактором современной экономической системы. Данная статья посвящена актуальной проблеме формирования и развития человеческого капитала с учетом его влияния на эффективность работы предприятия (организации) в целом. Изменение роли человеческих ресурсов направлено на максимальное использование способностей работников, их творческой активности.

При рассмотрении понятия «человеческий капитал» необходимо отметить, что в отечественной и зарубежной литературе в большинстве случаев человеческий капитал определяется с точки зрения макроэкономики как экономическая категория национальной и мировой экономики. Многие исследователи определяют человеческий капитал как движущую силу экономики. Это верно и на микроуровне, для организаций [7].

Проблему человеческого капитала впервые исследовал лауреат Нобелевской премии Т. Шульц. По его мнению, человеческий капитал – это приобретенные ценные качества индивида, которые могут быть усилены посредством вложений. Человеческий капитал, как и материальный, приносит доход, поэтому, вкладывая в развитие человеческого капитала, общество может добиться не только увеличения производительности труда, но и более равномерного распределения благ.

Л. Эдвинссон исследовал человеческий капитал как часть интеллектуального капитала. Э. Долан под человеческим капиталом понимает капитал умственных способностей, полученных через обучение или опытным путем.

С. Дятлов и А. Добрынин определяют человеческий капитал как «совокупность всех атрибутивных качеств и свойств, производительных способностей, рассматриваемых с позиции системной целостности и адекватных текущему состоянию общества». М. Критский трактует человеческий капитал как форму экономической деятельности, которая сложилась исторически.

Для конкретной организации человеческий капитал представляет субъективный фактор, посредством которого фирма реализует свою миссию. Именно поэтому человеческий капитал организации должен отвечать требованиям внутренней среды организации. Наряду с этим человеческий капитал формирует интеллектуальный капитал организации.

В Экономической энциклопедии человеческий капитал определяется как особый вид капиталовложений. Человеческий капитал является фактором, определяющим качество трудового ресурса организации. Человеческий капитал субъективен и неотъемлем от индивида. Знания, умения, навыки и опыт лишь часть человеческого капитала, еще одним фактором является психологическое состояние индивида. Психологическое состояние должно способствовать максимальной отдаче индивида в трудовом процессе.

Человеческий капитал сопряжен с фактором времени. Он должен не просто накапливаться, а приносить доход его владельцу, а также организации, в которой он трудится.

В неоклассическом подходе американский экономист И. Фишер полагал, что к капиталу относится все, что может генерировать поток доходов в течении определенного промежутка времени [1].

Именно поэтому к характеристикам человеческого капитала относят следующие: неотъемлемость от носителя, необходимость затрат, свойство к накоплению, способность устаревать, способствует приращению общего капитала организации.

В научных трудах встречается понятие «трудовой потенциал», характеризующее человеческий потенциал в более узком смысле. Он означает способность к труду работника в данной организации. Для работодателя это категория представляет наибольшую ценность. Если человеческий потенциал определенного индивида не изменяется в зависимости от социального института, то трудовой потенциал определяется функциями, которые должен осуществлять человек в ходе профессиональной деятельности. Другими словами, трудовой потенциал ограничивается должностным регламентом.

Трудовой потенциал имеет свою стоимость, и когда его стоимость может приносить новую стоимость, потенциал становится капиталом. Можно сказать, что для фирмы большую ценность имеет трудовой капитал, и, следовательно, трудовой потенциал. Однако он неразрывен с личностным потенциалом [4].

Необходимо отметить, что существует резервный трудовой потенциал, который не был использован в процессе деятельности организации. Его можно оценить в виде стоимости товаров или услуг, которую можно было получить в результате реализации резервного трудового ресурса.

Человеческий капитал следует рассматривать, на наш взгляд, как совокупность накопленных знаний и опыта индивида, а также его потенциал. Это понятие не ограничивается набором навыков и знаний, необходимых в рамках определенной организации. Необходимо учитывать индивидуальные особенности человека, его потребности, удовлетворение которых ведет к раскрытию потенциального капитала и его превращения в действующий. Приращение человеческого капитала способствует увеличению капитала фирмы в целом.

$$\text{ЧК} = \text{Кз} + \text{Кк} + \text{Ко}$$

ЧК – человеческий капитал;

Кз – капитал здоровья;

Кк – капитал культуры;

Ко – капитал образования.

Человеческий капитал в настоящий момент времени может быть оценен соотношением затрат на одного работника к объему прибавочной стоимости производимого блага. Для организаций, деятельность которых не связана с производством каких-либо благ, это соотношение определяется стоимостью работ, выполненных сверх установленной нормы. Следует уточнить, что речь идет о легитимной организации, которая стремится не только максимизировать прибыль, но и результатом деятельности которой являются положительные экстерналии.

Согласно теории К. Маркса капиталист в процессе производства материальных благ увеличивает прибавочную стоимость производимых благ за счет увеличения времени работы рабочих. Но для этого рабочие должны иметь достаточную мотивацию и желание [6].

Исходя из концепции А. Маслоу о потребностях человека, удовлетворение потребностей происходит от биологических к духовным. Индивид более мотивирован выполнять работу качественно и по необходимости сверх нормы в случае удовлетворения своих потребностей. Однако набор потребностей (исключая базовые) для каждого отличается. Именно поэтому важен психологический аспект человеческого капитала [7].

Нередко индивид большую часть времени проводит на работе, в этой связи необходимо принимать во внимание отношение (лояльность) сотрудника к должностным обязанностям. В последнее время становится популярным выражение «любимая работа», отражающее, насколько сотрудник способен получать удовлетворение от процесса работы и исполнения своих должностных обязанностей. При таком подходе нелояльный сотрудник использует свой капитал в неполной мере.

Лауреат Нобелевской премии в области экономики Амартия Сен также использовал подход с точки зрения возможностей (*capability approach*), подразумевающий, что развитие предполагает выбор наиболее предпочтительного образа жизни.

В мировой практике на макроуровне ООН используется Индекс человеческого развития (*Human development index*), который напрямую связан с человеческим капиталом. ИРЧП складывается из трех показателей: ВВП на душу населения, уровень образования, продолжительность жизни.

Применительно к организации или фирме можно интерпретировать данные показатели: например, количество сотрудников, проходящих обучение по программам дополнительного образования, средняя продолжительность работы на должностях (показатель текучки). При рассмотрении образовательной составляющей необходимо учитывать и желание сотрудников обучаться, зачастую процесс дополнительного образования сотрудников происходит посредством административных мер.

Готовность и желание проходить переподготовку и обучение, стремление к росту и развитию личностных и профессиональных качеств обусловлены во многом психологическими качествами сотрудника.

Человеческий потенциал как абстрактное понятие обозначает предельно возможное количество человеческих ресурсов, которое возможно использовать в рамках конкретной фирмы. В этой связи необходимо учитывать и специфику фирмы [7]. Каждая фирма заинтересована в максимально эффективном использовании человеческого капитала, а также в его приращении.

Интеллектуальный капитал фирмы представляет собой совокупность накопленной интеллектуальной собственности, а также существующий человеческий капитал. Включает рыночные ресурсы (имидж организации, товарный знак, бренд, франшизы), человеческие ресурсы (образование, опыт, личные связи с внешними объектами), технологические ресурсы (технологии производства, базы данных, технологические карты). Интеллектуальный капитал имеет накопительный характер и образуется посредством реализации человеческого капитала. Его также можно назвать наследием организации.

Человеческий капитал представляет набор имеющегося опыта, навыков и умений в настоящем времени, которые исходят из человеческих ресурсов конкретного индивида, при существующих условиях внешней среды. Управление человеческими ресурсами предполагает в первую очередь управление человеческим потенциалом. Другими словами, человеческие ресурсы представляют собой совокупность человеческого капитала и человеческого потенциала. Ресурсы не ограничены во времени и предполагают развитие.

В разрезе конкретной организации человеческий капитал можно представить, с одной стороны, как совокупность трудовых ресурсов всей организации, а с другой, как компетенции, которые необходимы для конкретного

сотрудника, представителя рассматриваемой организации [5]. Руководство организации может стимулировать раскрытие у сотрудника человеческого потенциала из его ресурсов, формируя необходимые компетенции.

Таким образом, человеческий капитал находится во взаимосвязи с человеческим потенциалом, интеллектуальным капиталом фирмы и самой организацией и может быть представлен, по нашему мнению, наглядно:

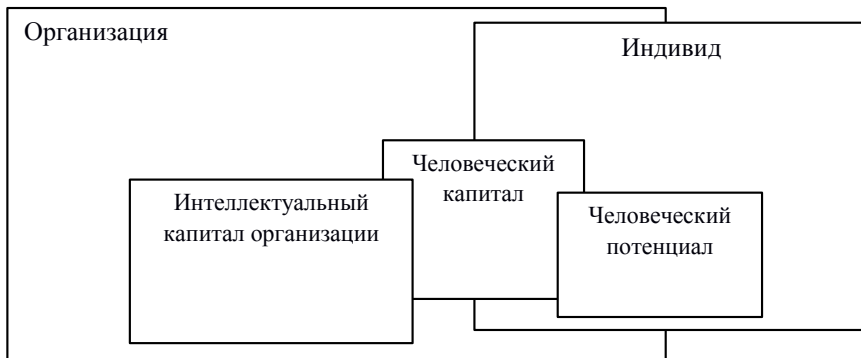


Рисунок 1 – Взаимосвязь человеческого капитала и других ресурсов.

Источник: представление автора.

Из рис. 1. видно, что в процессе управления человеческим капиталом следует принимать во внимание и человеческий потенциал – латентные или неиспользуемые возможности каждого индивида. Применению или раскрытию такого скрытого капитала способствует горизонтальная ротация специалистов. Человеческий капитал является частью как работников, так и организации, но зависит от имеющегося человеческого потенциала. Отсюда можно сделать вывод: человеческий капитал организации можно увеличить путем развития человеческого потенциала, а в дальнейшем преобразовать в интеллектуальный капитал организации, даже при условии кадровых изменений.

М. Фридмен рассматривает человеческий капитал как одну из форм активов, альтернативных деньгам. В этом случае человеческий капитал противопоставляется имуществу и доходам индивида.

Основными способами развития человеческого капитала (компетенций и навыков) являются:

- проведение обучения и повышения квалификации;
- применение инструментов мотивации;
- применение принципов «бережливого производства»;
- реализация социальной политики организации.

В крупных организациях политика развития человеческого капитала закреплена локальным нормативным правовым актом как система мер, обеспечивающая раскрытие человеческого потенциала. Для повышения эффективности работы сотрудников политика развития человеческого капитала должна основываться не на конкуренции, а на личном желании сотрудников и их стремлении к развитию.

Грамотное управление человеческим капиталом ведет к формированию интеллектуального капитала организации. В дальнейшем это выражается в интеллектуальной собственности и также потенциально влияет на общую прибыль организации, ее имидж как во внутренней, так и внешней среде.

Также к затратам на производство человеческого капитала относятся прямые затраты на обучение, упущенный заработок, как альтернативные издержки и моральный ущерб, поскольку получение образования не является приятным процессом для многих [4].

Инвестиции в человеческий потенциал намного шире и предполагают развитую социальную политику. Для того, чтобы работник стремился к увеличению эффективности собственного труда, необходимо учитывать его возможности и мотивационный компонент [2].

В реализации социальной политики важная роль отводится профсоюзной организации. У каждого работника имеется возможность получения дополнительных выгод за счет работы в конкретной организации: льготное медицинское обеспечение, отдых в санатории, пользование дополнительной инфраструктурой (спортзал, зона отдыха в пределах рабочего офиса, транспортное обеспечение от места проживания до места работы и обратно).

Имидж организации относится к внешней среде и носит субъективный характер: престижность профессии или организации, отношение к работникам данной организации. Наблюдается прямая зависимость между названными компонентами и степенью раскрытия как человеческого, так и трудового потенциала.

В целях развития человеческого капитала существует два основных подхода:

- постоянное повышение квалификации, это также ведет к развитию и личностных качеств сотрудников;
- перемена трудовой деятельности (изменение характера работ, разнообразие), что способствует и обеспечению взаимозаменяемости сотрудников.

Нередко в крупных организациях, в которых заработная плата сотрудников выше, чем средняя в регионе (или местности, где расположена организация), руководство стремится создать конкурентные условия между сотрудниками для стимулирования их к развитию и выполнению поставленных задач на более качественном уровне. Однако такой метод не всегда ведет к увеличению эффективности работы сотрудников, так как велика вероятность развития неблагоприятного климата в коллективе [3].

Таким образом, существует прямая связь между развитием человеческого капитала и развитием экономики, также и согласованность моделей микроэкономики и макроэкономики. Необходимо стремиться к развитию экономики страны через развитие экономических подсистем, учитывая индивидуальные особенности и потребности каждого человека, это приведет к общественному благосостоянию в настоящий момент времени (с течением времени представление о благосостоянии изменяется).

Обобщая вышеизложенное, человеческий капитал фирмы можно определить через совокупность человеческих ресурсов, с учетом опыта и уровня образования сотрудников, их состояния здоровья, психо-эмоционального состояния в данный момент времени. Каждая фирма, которая заинтересована в увеличении прибыли, повышении эффективности производственных процессов, стремится к развитию человеческого капитала, рационализации его использования.

Список литературы

1. Bowen H.R. *Investment in Learning*. - San Francisco, 1978. - 362 p.
2. Schultz T. *The Emerging Economic Science and Its Relation to High School Education // The High School in a New Era*. 1958.
3. Алавердов, А.Р. *Управление человеческими ресурсами организации* учебник / А.Р. Алавердов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Университет «Синергия», 2017. – 681 с.
4. В.Н. Белкин, Н.А. Белкина, О.А. Антонов. *Человеческий капитал и трудовой потенциал персонала организации*// Журнал экономической теории. - 2015. - № 4. - С. 58-63.
5. Ковалевич, И.А. *Управление человеческими ресурсами : учебное пособие* / И.А. Ковалевич, В.Т. Ковалевич. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 210 с.
6. Маркс К. *Капитал. Критика политической экономии* / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т.49. – М.: Политиздат, 1974 – 555с.
7. Сочнева, Е.Н. *Человеческий капитал: проблемы измерения и роста в российской экономике* / Е.Н. Сочнева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 190 с.

РЕЛИГИОЗНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАРАИМОВ (КОН. XIX – НАЧ. XX ВВ.)

Акишева Мария Сергеевна

*ассистент кафедры истории, краеведения и методики
преподавания истории*

Гуманитарно-педагогической академии (филиал) в г.Ялта

Крамарь Никита Витальевич

*обучающийся кафедры истории, краеведения и методики
преподавания истории*

Гуманитарно-педагогической академии (филиал) в г.Ялта

Аннотация. В статье исследуются вопросы истории развития караимской общины в Российской империи, а также охарактеризованы особенности караимского религиозного образования.

Ключевые слова: караимы, религиозное образование, караимская община.

В конце XVIII в. прекращают свое существование два государственных образования, под властью которых проживали восточноевропейские приверженцы караимов, Польское королевство и Крымское ханство. Восточноевропейские караимы, имевшие крепкую связь с крымскими, начинают переселяться в Крым. В основном это были ученые с Луцка.

Для караимов наступают новые времена, причем весьма благоприятные. Среди переселившихся из Луцка в Крым ученых был Симха Ицхак бен Моше Луцкий, поселившийся в Чуфут-Кале (1750) [1, С. 48]. В его известном сочинении «Орах цаддиким» («Путь праведных») излагается история караимства и дается обзор деятельности караимских ученых в различных странах; к трактату прилагается алфавитный перечень всех караимских сочинений.

Литва перешла под власть России в 1783 году, а Крым - в 1793 году; большинство караимов стали подчиняться Российской империи и вместе с остальной частью еврейского населения были подвергнуты особым ограничениям. 23 июня 1793 года в России был объявлен «Закон о двойном налогообложении еврейских торговцев и горожан». Русские считали караимов евреями, поэтому эти законы в равной степени относились и караимам: они пользовались одинаковыми правами, платили те же обычные или дискри-

минационные налоги, их легальный статус всегда был одинаковым. При изгнании евреев из какой-либо общности, как правило, изгонялись и караимы. В составе Российской империи активно включились в хозяйственную и экономическую жизнь полуострова, занявшие часть освобожденных земель татар, эмигрировавших в Турцию. В 1794 году караимской общиной на имя графа Зубова (правителя Новороссии и Бессарабии) было подано прошение. Простение заключалось в просьбе караимов сделать их равными татарам и отменить двойной подушный налог, которая была определена для евреев. В качестве аргумента караимы заявили, что пришли на территорию Крыма вместе с татарами и начали жить здесь с XIV ст.

Их прошение было удовлетворено. В 1795 году российская императрица Екатерина II издала высочайший рескрипт. Согласно этому рескрипту караимы освобождались от двойного налога, имели право приобретать землю и недвижимость [2, С. 118]. Впервые в истории караимы и евреи были различены по закону. Это был первый важнейший шаг по выделению караимов из всего еврейского сообщества. Следствием этого решения стало ухудшение отношений между двумя общинами иудейских подданных Российских императоров. Раскол усугублялся запретом принимать раввинитов в свои общества.

Тем не менее, в начале XIX в. проходила перепись еврейского населения, миновавшая караимов, но в официальных юридических документах караимы именовались «евреи-караимы», что вызывало не малое волнение.

Особенно серьезная угроза нависла над караимской общиной в 1827 г., когда императором Николаем I на евреев была возложена рекрутская повинность, в довольно тяжелой форме. Вопреки ожиданиям караимы не освобождались от рекрутской обязанности, и вскоре был произведен первый рекрутский набор.

На тот момент руководителями крымской караимской общины были Симха Бобович и Иосиф-Соломон Луцкий. Они направились в Санкт-Петербург с целью отмены указа о рекрутской повинности относительно караимов. После их долгих прошений их цель была достигнута – указ отменен. Караимы настолько были ошеломлены указом о рекрутской повинности, что по возвращении Симха Бобовича и Иосиф-Соломона Луцкого, на тот момент, в центр караимства (Евпаторию), была устроена специальная религиозная церемония в честь их победы, которая была прозвана чудесным избавлением [1, С. 51].

В 1827 году крымские караимы, а в 1828 году литовцы и галицко-луцки были освобождены от военной службы, которая была обязательной для евреев. Кроме того, караимы получили определенные привилегии, такие как разрешение нанимать христианских слуг, получать российское гражданство на тех же основаниях, что и другие, и давать клятву в суде, что еще больше отдаляло

их от раввинских евреев. В 1809 году караимы вступили в открытый конфликт с талмудическими евреями; они потребовали, чтобы власти выселили талмудистов из Трока, утверждая, что они были незаконными жителями. Это требование было отклонено, но в 1822 году караимы снова обратились к администрации с тем же запросом, и в 1835 году оно было удовлетворено. Поддержка Правительственным советом права караимов на проживание в любой части Российской империи была важным событием, поскольку она освободила их от необходимого проживания в еврейской части поселения.

Долгая битва караимов за равные права закончилась в 1863 году, когда Правительственный совет постановил, что «караимы, находящиеся под юрисдикцией общих законов Империи, имеют одинаковые права, предоставленные российским подданным, в зависимости от их собственности и денежных средств». Единственным ограничением был запрет на то, чтобы караимы принимали людей других религий в свою общину. Караимам также удалось изменить свое официальное имя с «караимских евреев» на «русских караимов Ветхого Завета», а затем просто на «караимов». Однако на практике многие пункты нового закона не были соблюдены. В 1875 году караимы обратились к министру внутренних дел с ходатайством о том, чтобы администрация не назвала караимов «евреями» и не применяла к караимам законы, предназначенные для евреев.

Руководству общины стало очевидно, что требуется духовное, историческое и документальное обоснование их социально — экономического и религиозного статуса.

Такая потребность, конечно, дополнялась общим подъемом интереса к науке и культуре всего населения России. Особый вклад в борьбу за равные права для караимов, а также в сбор иудейских и караимских документов, рукописей и их изучение был сделан Авраамом бен Самуилом Фирковичем в начале двадцатого века. Фиркович собрал одну из крупнейших коллекций еврейских рукописей в мире во время своих путешествий по Египту, Палестине, Сирии, Крыму и Кавказу. Он также опубликовал коллекцию надписей на древнем караимском кладбище в Чуфут-Кале. На основании имущественных надписей в рукописях и датах на надгробиях, Фиркович утверждал, что караимы поселились в Крыму за несколько веков до рождения Иисуса Христа и, таким образом, не несут ответственности за его распятие. Позже он доказывал связь между караимской верой и верой хазар (тюркский народ), принявших иудаизм в восьмом веке. Фиркович утверждал, что караимы, как неталмудисты и как потомки хазар, имеют право на обращение, отличное от евреев [6, С. 281]. Хотя некоторые ученые, современники Фирковича, заметили немало подделок среди обнаруженных им рукописей и надгробий, «теория хазар» о происхождении караимов нашла свое место в литературе и сохраняется, несмотря на сильный скептицизм некоторых ученых.

В начале двадцатого века производство литературы на иврите и науки в караимской общине прекратилось. Некоторые представители караимской интеллигенции пытались развивать караимскую литературу на русском языке посредством печатных изданий, таких как «Жизнь караимов» и «Слово караимов», появившихся соответственно в 1911 и 1913 годах, но эти усилия были недолговечными. В то же время появилась светская литература на караимском языке, представленная работами С. Кобецкого, А. Новицкого и З. Абрамовича.

Начиная со второй половины XVIII века, среди караимов Крыма возникла активная интеллектуальная жизнь. Среди караимов мужчин грамотность составляла 70%, среди женщин – 50%. В караимском языке слова "хороший", "достойный", "выдающаяся личность", "сильный", "храбрый", "деловой", "человек" и "образованный" являются синонимами [5, С.171]. Образованные люди были уважаемые в народе. Долгое время в караимской среде считалось непозволительным любая попытка приобщения к русской культуре и речи. Возможность обучения в русских государственных учреждениях не допускалась и приравнивалась к вероотступничеству.

Религия предлагала знать древнееврейский язык, который играл у караимов такую же роль, как арабский у мусульман, потому что на древнееврейском была написана Тора. Постигать Библию надо было самому, не полагаясь на мнения других, и несколько веков истории караимов чтение Священного Писания было основным, что было нужно учить. В течение многих веков религиозное воспитание дети крымских караимов получали в семьях и в начальных школах – мидраше (с евр. «изучение Торы»). Обучение девочек считалось необязательным [4, С. 34-35]. Мальчики вступали в школу обычно в 6 лет (иногда даже с 4-х лет). Основными их видом занятия были: изучения родного языка, перевод и толкование Торы (Пятикнижие Моисея), Навиим (Пророки) и Кетувим (Писания) и значимых трудов богословов. Мидраши представляли собой небольшую комнату, где стояло несколько длинных столов и таких же скамеек. В некоторых училищах не было и их. В таких заведениях и учитель, и ученики сидели, поджав под себя ноги, прямо на полу, устланной войлоком, за длинными низкими скамейками, служившие им столами. Школы, конечно, устраивались при кенасе и финансировались за счет караимских общин. В середине XIX века в Крыму насчитывалось 15 школ, где обучалось более 400 учеников. Учеба начиналась с учения азбуки, чтению по слогам, а затем чтению Торы. Слова «ученый», «начитанный», «образованный» переводятся как «охумиш» в караимском языке и произошли от слова "читать" - "охумак».

Ученики делились на младших (Дардак) и старших (Кальфа). Старшие ученики были приставлены к младшим. Они помогали подготовиться им к урокам, а роль учителя заключалась в проверке выполненных заданий.

Вслух читался отрывок из Священного писания, а ученики переводили прочитанное на караимский язык. В школах изучали богословские и религиозные работы караимских авторов. Например, "Аддерет Элиягу" (Плащ Илии) XV с. Элиягу Башиячы и др. Кроме предметов, связанных с вероисповеданием, изучали грамматику и арифметику. Старшие ученики некоторых школ изучали арабский язык и основы астрономии [3, С. 210-218].

Обучение в *мидраше* заканчивалось к 15-17, а иногда и к 19 годам. После окончания обучения ученики получали титул «рибби» или «эрби», которое давало право совершать шхиту (ритуальный убой скота) и работать учителем. Караимский ученый Яшар и его сына Абен Яшар совершили образовательную реформу в первой половине XIX века. В результате этой реформы обучение в *школе* делилось на 5 этапов (мадрегот, мадрега - ступень) или классов (отделений), у каждого из которых было свое наименование. Однако количество классов в разных общинах и в разное время варьировались от 4 до 9. Переход из одного класса в другой осуществлялся исключительно после сдачи экзамена. В основном, в *мидраше* обучалась от 40 до 60 учеников (в крупных и средних общинах), а полностью завершали обучения всего несколько человек. В отличие от современных учебных заведений нумерация классов исчислялась с конца. Обучение, согласно реформе, начиналось с 5 класса и заканчивалось соответственно, в 1 классе. В 5 классе происходил процесс обучения чтению, в 4 классе занимались переводом Торы, в 3 классе – переводом книг Навиим и Кетувим, в 2 классе учились грамматике, в 1 классе изучали важные богословские труды караимов.

Обучение в *школе* было платным (родители обучающихся платили договорную плату), а само *учебное* заведение содержалось за общественные деньги. Богатые караимы часто оплачивали обучением бедным, которым было недоступное образование [4, С. 34-35].

Кроме *мидраше* существовали частные школы, где основное внимание уделялось воспитанию и обучению учащихся в караимском духе. Например, в Евпатории отличалась уровнем преподавания и прогрессивной учебной программой школа Абен Яшара. В этой школе воспитанники изучали древнееврейский, богословские тексты, караимскую литературу, логику, философию и поэзию.

В середине XIX в. организуется первый российско-караимское училище в Чуфут-Кале (1843). Количество учащихся в время достигало 100 человек. Со второй половины XIX с. стали отдавать на обучение детей и в российские гимназии. Основной причиной было дать возможность детям в дальнейшем продолжить образование. В *мидраше* вводило в программу в русский язык. После принятия в 1872 г. «Положение о городских училищах в России», в некоторых городах стали создаваться караимские общественные училища с изучением письма, русского языка, арифметики, геометрии, гео-

графии, истории, естественной истории, физики, рисования, пения, гимнастики. Дополнительным предметом была караимский язык, а для девочек рукоделие. В Одессе училище работало с 1880 г., несколько раз меняя свое название.

Первым из караимов, получившим высшее образование, был И.И.Казас. Благодаря чрезвычайной настойчивости и целеустремленности он окончил Петербургский университет в 1859 году. В дальнейшем Казас занимался преобразованием и организацией национального образования, с целью объединения русского и караимского направления. С началом деятельности этого талантливого, неординарного и многогранного педагога связаны изменения в образовании и общественном мнении народа. Давно назревшие реформы в области воспитания и образования осуществились во многом благодаря его усилиям [6, С.287].

Караимские общины всячески способствовали получению образования детьми и молодежью. Например, женское караимское благотворительное общество Одессы оказывало помощь бедным караимским девушкам для получения образования и профессионально-ремесленных знаний, а также иногородним учащимся-караимам; при николаевской Александровской гимназии две постоянные стипендии (беднейшим ученикам караимского и другого вероисповедания) в Москве помощь на образование составила в 1911 1096 руб.; для 30 школьниц женской караимской школы в Евпатории после обследования врача устроили бесплатные завтраки.

Вначале XX в. обучение прошло много караимских девушек. Сложив экзамен по древнееврейскому языку, переводу на русский, доказав знания караимского вероисповедания, богослужения и истории караимского народа, девушка получала право быть домашней учительницей. В этот период стали появляться женщины с высшим образованием. В 1912 году первой женщиной, окончивший юридический факультет Новороссийского университета была караимка Р.И.Хаджи.

Изучение и просвещение народа происходили также в результате живого и насыщенного общественной жизни сообществ - проводились благотворительные вечера с чтением лекций, постановками пьес и общением с известными интересными личностями, выдавались журналы. Например, большой популярностью пользовались лекции А. Катык (1912), выдавались рукописный журнал "Давул" (1860-1872) и журнал "Караимская жизнь" (1911-1912); ставились пьесы "Ахыр Земан", "Караимская свадьба" и др.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на недостатки национально-религиозного образования и критическое отношение к нему, крымские караимы были одним из самых образованных народов Российской империи и быстро приобщились к светскому образованию.

Библиографический список

1. Вихнович В.Л. Караим Авраам Фиркович: Еврейские рукописи. История. Путешествия. 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Академия исследования культуры, 2012. — 368 с.;
2. Глаголев В.С. Религия караимов: теоретико-исторический анализ : монография / В.С. Глаголев ; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) М-ва иностр. дел Рос. Федерации, каф. Философии им. А.Ф. Шишкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : МГИМО-Университет, 2018. — 166 с;
3. Казас И. И. Общие заметки о караимах. Караимская жизнь. 1911. Кн. 3/4. С. 37–72;
4. Катык А. Записки караимского школьника. Караимская жизнь. 1911. Кн. 5/6. С. 34–45;
5. Караимская народная энциклопедия / под общ. ред. М.С. Сарач. -М.: Карайлар, 1995. Т. 1-2;
6. Синани И.И. История возникновения и развития караимизма, Ч.2.: / Синани Исаак. — М.: Книга по Требованию, 2011. — 308 с.

ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДАРЕННОЙ ЛИЧНОСТИ

Баубекова Гульзамира Джураевна
доктор педагогических наук, профессор
Университет «Туран-Астана»

***Аннотация.** Сегодня социокультурные процессы настолько динамичны, что их констатация требует разнообразных подходов к их изучению. Авторы статьи считают, что одним из таких подходов может быть этнопедагогический. Этнопедагогическое проектирование формировалось и утверждалось в течение тысячелетий, но изучено до сих пор недостаточно.*

***Ключевые слова:** одаренная личность, воспитание, этнопедагогика, этнопедагогическое проектирование, личность*

Этнопедагогическое проектирование личности ребенка представляет собой одну из важных сторон многовекового развития демократической культуры всего человечества. Проектирование воспитания подрастающего поколения в народе формировалось и утверждалось в течение тысячелетий.

Все народы в своем общественном развитии прошли в целом одни и те же этапы, находились между собою в определенных связях и зависимостях, и это способствовало тому, что в воспитании многих национальностей есть немало общего, представляющего общечеловеческую ценность.

Человек живет и учится в конкретной социокультурной среде, принадлежит к определенному этносу. В связи с этим культурологический подход трансформируется в этнопедагогический. В этой трансформации проявляется единство интернационального (общечеловеческого), национального и индивидуального. В последние годы значение национального элемента в воспитании подрастающего поколения недооценивалось. Более того, прослеживалась тенденция игнорирования богатого наследия национальных культур. К настоящему времени остро обнажилось противоречие между большими воспитательными возможностями национальных культур, в частности народной педагогики, и их недостаточным использованием вследствие отсутствия научно обоснованных рекомендаций. Социокультурные процессы сегодняшнего дня настолько динамичны, что их констатация, а

тем более детальное рассмотрение, требуют разнообразных подходов к их изучению. Одним из таких подходов может быть этнопедагогический. Очевидно, что данное понятие требует своей дефиниции. Если исходить из того, что «подход» есть совокупность приемов, способов в изучении чего-нибудь, а «этнопедагогика» – наука, предметом изучения которой является народная педагогика, закономерности становления и развития традиционных культур воспитания под воздействием социальных, экономических и др. факторов и способы их отражения и функционирования в современной воспитательной системе, то этнопедагогический подход есть совокупность приемов, способов в изучении чего-либо с позиций народных традиций воспитания [2].

В основе этнопедагогического подхода лежит убеждение в том, что человек живет в конкретной социокультурной среде, принадлежит к определенному этносу. Если общечеловеческое является базисным положением, обусловливающим формирование личности, то национальное – специфическим его отражением как особенного. Без национального как «без почвенного, без корневого» нельзя серьезно говорить о воспитании как вечной человеческой деятельности, ибо «национальное в человеке коренится глубже всего» (К. Д. Ушинский). «Через нацию осуществляется человек и человечество. Человек входит в человечество через национальную индивидуальность, как национальный человек» (Ю.В.Бромлей) [4]. Любая же национальность планирует совершенное потомство (физическое совершенство, нравственная добродетель и гибкий ум) и проектирует его через традиции, обычаи, ритуалы и т.д. В энциклопедическом словаре - проект трактуется как замысел, план, а проектирование – это создание проектов, новых образовательных программ, планов [1]. Органичное сочетание «вхождения» ребенка в мировую культуру и воспитания с опорой на национальные традиции народа, его культуру, национально-этническую обрядность, обычаи, привычки — условие реализации этнопедагогического подхода к проектированию одаренной личности. Национальная культура придает специфический колорит среде, в которой воспитывается (проектируется) ребенок. Задача педагогов в связи с этим состоит в том, чтобы, с одной стороны, изучать, формировать эту среду, а с другой — максимально использовать ее воспитательные возможности. Об этнопедагогическом проектировании одаренного ребенка японцы начали говорить одними из первых. Более 500 лет тому назад в этой стране вышла книга Масару Ибука «После трех уже поздно». Эта книга считается азбукой современной японской педагогики, основной смысл которой заключается в том, что основы личности ребенка закладываются в первые три года. В Стране Восходящего Солнца основа воспитания детей заключается в том, что родители не пытаются вырастить из ребенка гения. Основная цель родителей – создавать все условия для того, чтобы ребенок в полной мере смог реализовать свои способности. Они стимулируют стремления малыша к по-

знанию окружающего мира и себя в нем, воспитывают характер, развивают в нем творческие навыки. В Японии считается, что ребенок должен иметь здоровое тело, глубокий ум, быть добрым и смышленным. Так, японские дети уже с 3-летнего возраста учатся рисовать 5 раз в неделю. В результате к 10 годам они способны различать более 260 цветовых оттенков и прекрасно разбираются во всех видах изобразительного искусства. Возможно, опыт страны художников, поэтов и самураев поможет пересмотреть наши взгляды на воспитание, образование и самореализацию?

Японцы используют систему методов воспитания, которая помогает поставить детей на путь истинный и отражает традиции японской культуры. Она называется икудзи. Согласно этой системе, родители на Востоке акцентируют внимание малышей на том, что нужно учиться на своих ошибках и отслеживать причинно-следственные связи поступков. С раннего детства развивают у них самообладание и с пеленок учат «читать мысли», то есть тактично вести себя с окружающими и чувствовать настроение других людей.

То есть, для того чтобы он прожил счастливую и полноценную жизнь, необходимо с детства всесторонне его проектировать физически, интеллектуально и эстетически. Благодаря этому ребенок будет постигать истину, творить добро, стремиться к прекрасному и почитать святое. Кроме этого, японцы акцентируют внимание детей на развитии физического здоровья и богатого внутреннего мира.

Они считают, что и ребенок, и взрослый должны уметь удивляться. Впечатлительность позволяет ощущать сердцем такие явления, как голоса птиц, шум ветра и плеск волн, а также понять душу близкого человека. Для этого ребенку нужно видеть прекрасное каждую минуту. И иметь с любым жизненным явлением прямой контакт - трогать, слышать, ощущать, обонять, осязать. Изучение искусств у японских детей не ограничивается знакомством с их основными методами. Искусство становится для них образом жизни, а также средством познания и ощущения мира. Вы можете увидеть звук? Вряд ли. А обычный японский ребенок может даже сказать, какой он на вкус.

Для того чтобы развить эти уникальные способности, родители начинают воспитание прекрасным еще до рождения ребенка. Малышу, находящемуся в утробе матери, не только поют колыбельные, но и рассказывают, что происходит вокруг. Самые близкие люди будущей мамы читают ему стихи и книги, описывают окружающие их цвета и запахи, делятся позитивными эмоциями. После рождения и до 3-х лет воспитанием ребенка занимаются все члены семьи, к нему относятся как к настоящему царю: поддерживают каждый шаг, поощряют любые действия, отвечают на все его вопросы. Любопытно, что ученые еще 20 лет назад обнаружили интересную закономерность: новорожденные японцы плачут не так, как их европейские сверстники! Проведя многочисленные исследования, они обнаружили, что в звуках

их плача есть что-то особенное. Возможно, так они рассказывают родителям о том, что слышали их слова и песни, ощущали эмоции еще до рождения? Рассмотрим другой пример проектирования одаренной личности ребенка в Японии. На крупном японском предприятии по производству электронной техники организовали детский сад и провели исследование для того, чтобы выяснить, какую музыку любят дети. Каково же было их удивление, когда обнаружилось, что малышам больше всего нравится Пятая симфония Бетховена! Второе место заняли хиты, которые передают с утра до вечера по телевизору, а третье - детские песни. Этот эксперимент полностью опроверг мнение, что дети не в состоянии по достоинству оценить классическую музыку. Какой из этого можно сделать вывод? Для ребенка, у которого пока нет устоявшихся представлений о том, что такое сложно и что такое легко, любой вид искусства будет одинаково новым и простым для восприятия. И величественная симфония, и простая незатейливая популярная песенка, звучащая каждый день по радио. Дети делают выводы на основании того, что они чувствуют, а не того, что знают.

В казахской народной педагогике тоже всегда пытались научить наших детей видеть степной ветер и ощущать музыку на вкус. Или хотя бы приблизить их к развитию этих качеств. В истории многовекового развития без официальной педагогики и школы наш народ тоже умел по своему воспитывать и обучать детей, прививая им качества, умения, навыки, необходимые жизни. Один из основополагающих принципов народной педагогической мысли – воспитание реальной жизнью.

Этот принцип можно считать одним из ценных положений народной педагогики. Воспитание реальной жизнью великие мыслители прошлого стремились показать как “естественное”, “природосообразное” воспитание. Так, веками и тысячелетиями складывалось такое естественное состояние жизни общества, когда родители, отправляясь на работу, брали с собой детей, как правило, отцы – сыновей, матери – дочерей. В результате совместной деятельности и общения проектировались и отшлифовывались воспитательные традиции народа. Процесс воспитания подрастающего поколения представлял собой усвоение социальных норм поведения традиционного социума посредством естественного включения в хозяйственно-бытовую деятельность взрослых. Нормы традиционной морали не знали возрастной дифференциации: единственным дифференциатором норм поведения были гендерные различия, определявшие разные направления социализации индивидуума. Мальчики помогали смотреть за стадом, участвовали в промыслах, охотились, рыбачили, обрабатывали со старшими шкуры – в процессе этого вырабатывались и усваивались эталонные стереотипы умелого скотовода, промысловика, мужчины, отца семейства. Девочки ухаживали за младшими детьми, помогали матерям в шитье, вышивании, в приготовлении и заготовке

пищи и т.д. – становились хозяйками, учились быть женщинами, матерями. В процессе совместного, естественного проживания дети незаметно для себя воспитывались и вовлекались в традиционное общество, этноэкологическую жизнедеятельность на природе. У народов Центральной Азии, например, по описаниям многих исследователей, прививание хозяйственно-бытовых навыков, нормативных установок проектировалось посредством имитации детьми действий взрослых, на первых порах – в виде игр. Детские игры и развлечения – это своеобразное "культурное пространство", относительно замкнутая сфера жизни, которая существует в силу традиции, но не создается взрослыми специально в угоду потребностям сегодняшнего дня, и в этом заключается ее отличие от того "мира детства", который в официальной педагогике создается и изменяется по воле взрослых. Следующей чрезвычайно важной целью народного воспитания является воспитание здорового ребенка, его физическое развитие: отсюда обилие подвижных игр, соревнований между детьми в скорости, в умении выполнять те или иные трудовые навыки с раннего возраста, особое внимание процессам закаливания – которая призвана решить главную сущность народного воспитания – привитие трудолюбия. Ведь вне труда нет ни нравственного, ни физического, ни умственного воспитания. Труд – начало воспитания, трудолюбие – окончательный результат воспитания. Источниками формирования интеллектуальных и нравственно-психологических качеств с точки зрения народных традиций воспитания детей, являются родная природа, фольклор, мудрые и умные советы предков, конкретные трудовые дела, общение, этикет, быт, традиции, обычаи, народное искусство – словом, вся многогранная культура народа, аккумулирующая общечеловеческие моральные нормы поведения на психологической основе с учетом социально-экономического и исторического развития общества.

Близкое общение с природой вырабатывало у людей наблюдательность. В результате выкристаллизовывались общепринятые в народе приметы, по которым предсказывалась погода. Народные приметы имеют большую ценность в деле воспитания, умственного развития учащихся, в формировании наблюдательности и способности анализировать окружающий мир. Весь циклический жизненный уклад казахского народа отразили пословицы, приметы, загадки, песни, сказки, передающие целую гамму чувств и отношений людей между собой и окружающим миром. Вековые наблюдения за явлениями природы фиксировались в форме различных примет и передавались из поколения в поколение. Яркие образные поучения легко запоминаются детьми. Роль и значение устного народного творчества в освоении материала огромна. В фольклоре воплощена сила и красота народной души. В нем показано бережное отношение к природе, стремление человека познать окружающий мир. Народные загадки – эффективное

средство воспитания школьников. Велика их роль в формировании этноэкологической культуры. В загадках содержится познавательный материал, обогащающий школьников сведениями о представителях растительного и животного мира, представлениями о жизненном укладе предков. Особое место среди других жанров фольклора принадлежит пословицам, в которых заключена народная мудрость. Благодаря образности, совершенности мысли, пословицы оказывают воздействие не только на разум, но и на чувства детей. Отметив присутствие вербальных элементов практически во всех факторах народного воспитания, выделим собственно словесные средства народной педагогики: пословицы, поговорки, загадки, песни, сказки, скороговорки, прибаутки, басни, притчи, назидания и т.д. Количество словесных форм воздействия на чувства, сознания и поведение ребенка в народной педагогике огромно: поучение, наставление, увещевание, упрек, осуждение и многое другое. В казахской народной педагогике сказки, сочетающие в себе воспитательный и познавательный моменты, занимают одно из ведущих мест. В них содержится богатый материал о родной природе, животном и растительном мире. Ярко представлены в сказках и объекты неживой природы: солнце, месяц, ветер, выступающие не только как силы природы, но и как персонажи со своим характером. Для казахских сказок характерно включение песен, которые придают повествованию образность, поэтичность и музыкальность.

Песни поют не только люди, герои сказок, но и животные, представители растительного мира и даже неодушевленные предметы. В народных песнях многие образы заимствованы из природы – неисчерпаемого источника гармонии красок и звуков, в них фигурируют сосна, береза, марал, лошадь; иногда сравнения заимствуются и из мифологического мира, выступают мать – земля, мать воды и т.д. Простота, искренность, непосредственность сказки соответствует аналогичным свойствам психики ребенка и тем самым позволяет достичь гармоничного сочетания умственного и нравственного развития. Создавая сказки, народ стремился отразить в них свои лучшие черты, идеалы, ценности, принципы и передать их подрастающему поколению: трудолюбие, коллективизм, скромность, щедрость, правдивость, человеколюбие и др. воспеваются в сказках, а противоположные им качества высмеиваются и осуждаются. На протяжении веков песни служили испытанным средством формирования у детей бережного отношения к природе, развития эстетических чувств. В них отражается единство человека и природы, единство не созерцательное, а активное. Благодаря поэтическим словам и красивым мелодиям они оказывают на чувства и сознание детей сильное впечатление и надолго сохраняются в памяти. Традиции и обычаи, оформившись из потребностей жизни человека, становятся как бы неписаным правилом, законом общественной жизни.

В итоге они превращаются в материальные, духовные и общечеловеческие ценности, регулирующие разнообразные потребности и интересы людей в обществе. Ориентация на личность - общая черта образовательных проектов нашего времени. Главной педагогической целью такого образования является создание условий, способствующих тому, чтобы при усвоении любого компонента содержания образования развивалась сфера личностных функций воспитанников. Этому подчинены различные современные концепции личностно ориентированного образования, к которым относится глобальная проблема нового века - одаренные дети.

По последним данным примерно пятая часть детей в школьном возрасте, т.е. 20%, может быть отнесена к одаренным детям, но всего лишь 2 - 5% реализуют себя в последствии как одаренные. Исследование проблемы одаренных детей - одно из проявлений государственной поддержки их. Используя игры, танцы и песни, устное народное творчество, приобщая к основам народной духовной культуры, можно реально добиться развития творческой индивидуальности, эмоционального развития, воспитания эстетических и патриотических чувств, развития духовной сферы, самостоятельности и даже физического развития одаренных детей.

Литература

1. *Образование и наука. Энциклопедический словарь.* / Гл. ред. Ж. К. Туймебаев. - Алматы: 2008. - С.269.
2. Волков Г.Н. *Этнопедагогика.* - М.: 1999. - С. 56-59.
3. Бобахо В. А. *Современные тенденции молодежной культуры: конфликт или преемственность поколений?* / В. А. Бобахо, С. И. Левикова // *Общественные науки и современность.* - 1996. - №3. - С. 56-65.
4. Бромлей Ю. В. *Этносоциальные процессы: теория, история, современность* / Ю. В. Бромлей. - М. : Наука, 1987. - 333 с.
5. Коджаспирова Г. М. *Педагогический словарь: для студентов высших и средних педагогических учебных заведений* / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. - М. : Изд. центр «Академия», 2001. - 176 с.

ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ

Абралова Забаржат Джурсевна

преподаватель

Ташкентский государственный педагогический университет

***Аннотация.** В этой статье представлена информация об эффективности управленческой деятельности в условиях глобализации и требованиях к научной деятельности руководителей (менеджеров) сегодня.*

***Ключевые слова:** процесс глобализации, менеджер, мышление, исследования, информационно-коммуникационные технологии, управленческие задачи.*

Модернизация системы образования в нашей стране, ее реструктуризация, предусматривает изменение и обновление образовательных программ с учетом современных достижений в сфере образования, науки, техники и технологий в мире. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» и «Национальная программа подготовки кадров» посвящены актуальным вопросам подготовки высококвалифицированных управленческих кадров, отвечающих высоким морально-этическим требованиям, обеспечения образовательных учреждений специально подготовленными педагогическими кадрами, укрепления их материально-технической и информационной базы, обеспечения учебного процесса передовыми педагогическими технологиями, совершенствования системы подготовки управленческих кадров в соответствии с перспективами социально-экономического развития страны. Развитие науки, техники, информационно-коммуникационных технологий и производства еще больше повышает актуальность подготовки управленческих кадров в республике.

Высшие образовательные учреждения играют важную роль в реформировании образовательного процесса и подготовке высококвалифицированных кадров, востребованных на рынке труда. Сегодняшний студент – это завтрашний специалист, педагоги должны принимать активное участие в организации и управлении своей будущей практической деятельностью, быть в состоянии действовать как высокообразованный специалист, даже

при возникновении проблемной ситуации, решать искусственные барьеры и проблемы в коллективе, активно участвовать в процессах принятия решений в различных сферах, изучать и анализировать общественное мнение по совершенствованию деятельности образовательного учреждения, быть в состоянии действовать с учетом существования воспитательных отношений в процессе управления, и многогранности отношения «руководитель-работник» в рамках данных отношений, а также наличия прямого воздействия в управленческом процессе. В этом смысле имеет важное значение формирование их понятия, навыков и умения в управлении. Это, в свою очередь, определяет необходимость подготовки управленческих кадров в системе высшего образования, т.е. внедрение мировых достижений, инноваций в сферу образования, науки, техники и технологии, научной организации и проектирования педагогического процесса, формирования инновационной образовательной среды. Он также ставит различные задачи по подготовке студентов к управленческой деятельности при подготовке конкурентоспособных кадров, снабжая их необходимыми знаниями, навыками и умениями в области управления.

Эффективность управленческой деятельности также зависит от мышления и интеллектуальных способностей управленческих кадров. Мышление позволяет менеджеру мыслить широко и глубоко, отличать правильное от неправильного, полезное от вреда, важное от неважного. Каждый менеджер должен уметь мыслить широко и глубоко, а также быть проворным и способным, энергичным и смелым. Даже если он занимает руководящую должность, отношения между менеджером и командой становятся более серьезными, если у него нет личных качеств, отличающих его от других своей активностью, независимостью, организованностью и предприимчивостью. Его профессиональная некомпетентность ведет к потере статуса. В команде могут возникнуть конфликты, если руководитель переоценивает свои способности и не принимает критический подход к своим ошибкам. Несомненно, в такой ситуации менеджер оправдывает свои действия и считает свое заключение единственно правильным решением. Следует отметить, что глава государства установил ряд реалистичных требований к уровню интеллектуальной зрелости управленческого персонала: «Руководитель должен смотреть дальше, чем другие. Ему нужно работать с четким видением не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. Он должен уметь чувствовать и видеть проблемы, которые еще не были замечены». Это требует от управленческого персонала тенденцию анализировать и обобщать свое мышление, быстрый ход интеллектуальных процессов, уровень IQ выше среднего, хорошую оперативную память, широту внимания и высокий уровень обеспечения.

Соответственно, основными требованиями к менеджерам сегодня являются:

- руководитель должен быть искренним, добросовестным и честным, обладающим интеллектом, способным;
- руководитель должен быть честным, ответственным и служить своему народу, который его воспитывал, давал ему знания и навыки, оказал доверие и посчитал его достойным высокого положения;
- он должен полагаться на умных, опытных специалистов, знающих свое дело, прислушиваться к их мнению и делать выводы на их основе;
- руководитель должен иметь свои собственные идеи, мнения, программу действий и объединять всех вокруг единой идеи развития Родины, мира и процветания нашего народа.

XXI век - это век глобализации, компьютеров, информационно-коммуникационных технологий. Поэтому необходимо совершенствовать научную организацию управленческого труда будущих менеджеров. Мы считаем, что для научной организации труда менеджеров необходимо соблюдать следующие требования:

- управленческая активность, т.е. способность управленческой системы своевременно собирать полную и достоверную информацию, быстро обрабатывать ее, принимать самые оптимальные решения, своевременно доставлять ее исполнителям, обеспечивать контроль над ее исполнением и исправлять причин недостатков;
- надежность управления, то есть безусловное и качественное выполнение своих обязанностей сотрудниками управленческой системы;
- организация управленческого труда для каждого работника, содействие в эффективном использовании его способностей и создание возможностей;
- научная организация управленческого труда требует совершенствования на основе существующих достижений науки и передовой практики организации труда, путем эффективного использования современных технологий.

В управленческом процессе предполагаемый менеджер должен научиться планировать, организовывать и контролировать рабочий процесс деятельности команды прикрепленной к себе по четко определенному плану. Важно учитывать личные и профессиональные возможности сотрудников при распределении задач и организовывать рабочий процесс с приподнятым настроением. Это требует формирования организационного качества управленческого персонала. Каждый будущий менеджер должен планировать и организовывать свою деятельность на основе законов и нормативно-правовых актов, уважать закон и полностью его соблюдать, а также уметь требовать того же от подчиненных.

В заключении надо отметить, что научная организация управленческого труда не является одним из отдельных видов организации труда в управлении, но проявляется в четком знании и умелом использовании принципов, методов и инструментов управления, основанных на рациональном распределении труда при выполнении управленческих задач каждого работника.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Нишанова Мастура Хафизовна,

преподаватель,

Ташкентский государственный педагогический университет

Внутренний мир ребенка, его духовный образ, поведение, общение, манера, культура выражаются с помощью его языка. Потому что культура, манера, уровень знаний, интеллект, широкое или узкое мышление, готовность или не готовность к большой жизни любого человека отражаются в его речи. В настоящее время в государственной учебной программе «Первый шаг», разработанной для дошкольных образовательных учреждений, также уделяется особое внимание на развитие у детей компетенций в области речи и общения, где отмечается, что ребенок после завершения учебно-воспитательной деятельности в области "Навыки речи, общения, чтения и письма" в возрасте 6-7 лет должен знать следующее:

- слышать и понимать речь;
- использовать правильное произношение, удобные грамматические формы и различные конструкции предложений в своей речи;
- проявлять интерес к изучению второго языка;
- продемонстрировать базовые знания по освоению второго языка;
- проявлять интерес к художественным литературным произведениям;
- иметь представление о лексической, слоговой и фонетической структуре слова;
- уметь самостоятельно сочинять и рассказывать различные формы значения;
- уметь использовать базовые навыки и инструменты письма.

На сегодняшний день мы видим, что из-за технологизации нашей жизни именно коммуникативные навыки у детей недостаточно развиты. В результате того, что дети с раннего возраста заняты телевизором, компьютерными играми и телефоном, они становятся стеснительными при общении, не понимают своих сверстников и не могут выразить свое мнение и, как следствие, создают проблемные ситуации. Именно благодаря реализации вышеуказанной государственной программы мы можем предотвратить эти негативные последствия.

Целью формирования коммуникативных навыков является построение коммуникативной компетентности у детей, коммуникативная компетентность учит ребенка обращать внимание на своих сверстников, провести совместной деятельности со сверстниками, расширять и обогащать свой жизненный опыт посредством общения.

Коммуникативные навыки – это умение выполнять речевую деятельность в соответствии с целями и ситуацией общения в рамках конкретной области деятельности с использованием изучаемых языковых инструментов.

А коммуникативная способность – это индивидуальная психологическая черта, которая обеспечивает эффективное взаимодействие между людьми в процессе общения, которую можно развивать с помощью четкой методологии, настойчивости и применения на практике. При этом, как считает Л. Чернецкая, для построения коммуникативной компетентности у ребенка, прежде всего, необходимо сформировать следующие три навыка:

Во-первых, необходимо определить сферу интересов ребенка, в которой должны быть определены темы, которые ему интересны и которые он хочет обсудить при общении. Никаких результатов не может быть достигнуто без полного завершения этого этапа, поскольку взрослый человек по сравнению с детьми может мотивировать себя на то, чтобы что-то сделать самостоятельно.

Второй этап – определить область знаний. Это определит наличия у ребенка знания для успешного общения, и в случае отсутствия таких знаний, ребенка необходимо научить таким правилам поведения. Наибольшая ответственность в этом отношении ложится на родителей, они должны уметь обучать ребенка правилам общения и способам выхода из проблемных ситуаций.

Третий этап - это этап формирования коммуникативных навыков, включающий несколько компонентов.

- быть в состоянии обосновать, что сообщения принадлежат кому-либо;
- уметь привлечь внимание собеседника;
- уметь обосновывать свои высказывания;
- быть толерантным;
- уметь понимать, о чем говорит собеседник;
- уметь заинтересовать собеседника;
- внимательно слушать собеседника;
- наличие эмпатии к собеседнику;
- уметь решать проблемные ситуации.

Правильно выполнив эти три этапа, можно развить коммуникативные навыки у ребенка.

Игра – это самый эффективный способ развития у ребенка навыков общения. С помощью игры у детей формируются такие навыки, как социализация, лидерские качества, творческое мышление, командная работа.

Большинство проводимых игр в дошкольных образовательных учреждениях нацелены на формирование у ребенка коммуникативных навыков, к ним относятся дидактическая, сюжетно-ролевая игра, «пересказ рассказа», широко используемый метод «сочинение рассказа на основе одно сюжетных картинок по содержанию» для определения развития словесно-логического мышления, метод живописи Н.И.Гуткина «Домик», метод А.Л.Венгера и Д.Б.Эльконина «Графическая диктовка».

По мнению Е. О. Смирновой, детям рекомендуется играть в игры по своему выбору, потому что дети часто выбирают игры, которые знакомы, знают правила, одним словом, они выбирают игры исходя из своих умственных способностей. Это помогает педагогу определить уровень мышления и речевого развития ребенка. Правильная организация игр с учетом потребностей и умственных способностей ребенка служит формированию у него коммуникативной компетентности.

К данному вопросу необходимо подходить с серьезными и педагогически-психологически совершенными знаниями, потому что коммуникативная грамотность ребенка является одним из основных критериев, определяющих его дальнейшее развитие.

Список литературы

1. *“Илк қадам” мактабгача таълим муассасасининг давлат ўқув дастури.* – Т., 2018.
2. Чернецкая Л. Развитие коммуникативных способностей у дошкольников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 255 с.
3. Смирнова Е.О. Особенности общения с дошкольниками. – М., 2005.
4. Ф.Р.Қодирова. Болалар нутқини ривожлантириш назарияси ва методикаси. – Т., 2004.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «КУЛЬТУРА И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

Казакова Светлана Викторовна

кандидат педагогических наук, доцент

Екатеринбургская академия современного искусства

***Аннотация.** В статье раскрывается сущность понятия «самостоятельная работа»; даны авторские трактовки понятий «самостоятельная работа» и «межкультурное взаимодействие»; определены основные формы и виды самостоятельной деятельности студентов; представлен комплекс заданий для самостоятельной работы студентов-бакалавров и алгоритм их действий при освоении учебного курса «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире».*

***Ключевые слова:** культура, межкультурное взаимодействие, культура толерантности, самостоятельная работа, студенты, учебный курс, семинарские занятия, индивидуальные задания.*

Самостоятельная работа студентов является одной из важных составляющих учебного процесса в высшем учебном заведении. Самостоятельная работа, по мнению большинства ученых, представляет собой деятельность, совершаемую собственными силами, без посторонней помощи (М.Г. Гарунов, Б.П. Есипов, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, П.И. Пидкасистый, Л.М. Фридман и др.) [2; 4; 5; 7].

На наш взгляд, самостоятельная работа – это такой вид деятельности, который реализуется без посторонней (или при минимальной помощи) окружающих, на основе приобретенного ранее опыта или компетенций.

ФГОС ВО самостоятельная работа трактуется как учебная, научно-исследовательская и общественно значимая деятельность студентов, направленная на развитие общих профессиональных компетенций, которая осуществляется без непосредственного участия преподавателя, хотя и направляется им. Данный вид деятельности позволяет сформировать у будущих специалистов такие качества, как инициативность, любознательность, целеустремленность, умение достигать поставленные цели, самостоятельность мышления, творческий подход к любому делу.

Самостоятельная работа как обязательный компонент деятельности студента разрабатывается к любому учебному курсу вуза, исключением не является и дисциплина «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире».

Термин «межкультурное взаимодействие» (культура межнациональных отношений) – В.П. Трусов, В.Я. Павленко; культура межнационального общения – Ж.Г. Алямкина, Б.Х. Золотова, В.Я. Павленко, О.Н. Попова, В.П. Трусов, Е.И. Чариков, Н.Ф. Чипшова; межкультурная коммуникация – Н.В. Барышников, М.С. Сафина, К. Ситарам, Н.В. Смирнова, С.Г. Тер-Минасова) имеет множество трактовок.

В общем понимании межкультурное взаимодействие – это «особый вид непосредственных отношений и связей, которые складываются между, по меньшей мере, двумя культурами, а также влияний, взаимных изменений, которые проявляются в ходе этих отношений» [3, с. 120].

По мнению В.В. Сафонова, под межкультурным взаимодействием понимает «функционально обусловленное коммуникативное взаимодействие людей, которые выступают носителями разных культурных сообществ» [6, с. 20].

На наш взгляд, межкультурное взаимодействие – это способ коммуникации между представителями разных наций, конфессий и культур.

Учебный курс «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире» направлен на формирование у студентов способности к конструктивному взаимодействию с людьми и группами людей независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемой дисциплины, освоение опыта исследовательской деятельности. К задачам самостоятельной работы студентов при освоении курса мы отнесли: освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине (освоение лекционного курса, а также отдельных тем программы курса, отдельных вопросов тем программы курса и т. д.); закрепление знаний теоретического материала, используя необходимый инструментарий, практическим путем (выполнение специальных заданий); освоение понятийного аппарата дисциплины. Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроля и самооценки студента; контроля и оценки со стороны преподавателя [1]. Самостоятельная работа студентов делится на два вида: аудиторная внеаудиторная [1].

Аудиторная самостоятельная работа студентов организуется преподавателем и проходит под его непосредственным контролем. Данный вид самостоятельной работы предполагает выдачу студентам групповых или индивидуальных заданий для последующего выполнения.

Внеаудиторная самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская работа бакалавров, выполняемая во внеурочное время по заданию и при методическом руководстве и консультативной помощи преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, ее объем определяется учебным планом.

Самостоятельная работа студентов при освоении учебного курса «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире» представлена такими формами, как «Подготовка к практическим (семинарским) занятиям», «Анализ научных источников по темам курса», «Составление опорных конспектов»; «Выполнение индивидуальных заданий». «Выполнение индивидуальных заданий» в процессе изучения учебного курса «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире» представлена следующей серией заданий.

Задание № 1. Анализ сущности понятия «культура»

Алгоритм действий студентов

1. Ознакомьтесь с предложенными научными источниками, найдите и выпишите несколько определений понятия «культура», укажите их авторство. Выберите то определение, которые наиболее точно раскрывает сущность данного термина.
2. Определите основные типы и виды культуры.
3. Определите основополагающие функции культуры.
4. Раскройте содержание коммуникативной функции культуры. Аргументируйте значимость данной функции. Приведите пример реализации данной функции в обществе.

Задание № 2. Анализ сущности понятия «взаимодействие»

1. Ознакомьтесь с предложенными научными источниками, найдите и выпишите несколько определений понятия «взаимодействие», укажите их авторство. Выберите то определение, которые наиболее точно раскрывает сущность данного термина.
2. Подберите синонимы к слову «взаимодействовать».
3. Определите типы и формы социального взаимодействия.

**Задание № 3. Анализ сущности понятия
«межкультурное взаимодействие»**

1. Ознакомьтесь с предложенными научными источниками, найдите и выпишите несколько определений понятия «межкультурное взаимодействие», укажите их авторство. Выберите то определение, которые наиболее точно раскрывает сущность данного термина.
2. Подберите синонимы к слову «межкультурное взаимодействие».
3. Определите типы и виды межкультурной коммуникации.

4. Обозначьте типы конструктивной межкультурной коммуникации. Аргументируйте, что лежит в их основе.

Задание № 4. Соотнесение понятий
«толерантность» и «интолерантность»

Алгоритм действий студентов

1. Ознакомьтесь с предложенными научными источниками, найдите и выпишите несколько определений понятий «толерантность», «интолерантность». Выберите те определения, которые наиболее точно раскрывают сущность данных терминов.

2. Определите основные функции толерантности.

3. Перечислите виды толерантных отношений.

4. Назовите критерии определения уровня толерантности/интолерантности, дайте характеристику каждому из критериев.

5. Дайте характеристику уровням толерантности-интолерантности.

6. Перечислите возможные механизмы формирования толерантной личности.

Задание № 5. Соотнесение понятий «глобализация», «регионализация», «идентичность», «интеграция», «поликультурность», «мультикультурализм», «толерантность», «межкультурная коммуникация»

Алгоритм действий студентов

1. Воспользуйтесь предложенной научной литературой, раскройте сущность понятий «глобализация», «регионализация», «интеграция», «поликультурность», «мультикультурализм», «толерантность», «межкультурная коммуникация». Найдите и выпишите наиболее точные определения данных понятий.

2. Разведите понятия «глобализация», «регионализация», «идентичность»; «поликультурность», «мультикультурализм», «толерантность», «межкультурная коммуникация».

3. Найдите точки соприкосновения понятий «глобализация», «регионализация», «интеграция», «поликультурность», «мультикультурализм», «толерантность», «межкультурная коммуникация».

4. Перечислите нормы и правила поведения людей в поликультурном обществе.

Задание № 6. Анализ религиозных учений на предмет общечеловеческих ценностей и перспективы сотрудничества

Алгоритм действий студентов

1. Изучите предложенные источники, выявите сущность и специфику основных религиозных учений – христианство, ислам, буддизм – и их направлений.

2. Найдите точки соприкосновения трех основных религий, выявите перспективы сотрудничества и коммуникации между людьми разных религиозных воззрений.

Задание № 7. *Анализ зарубежных и отечественных нормативных документов, регулирующих толерантные отношения в обществе*

Алгоритм действий студентов

1. Познакомьтесь с международной законодательной базой, регулирующей отношения в обществе. Найдите законы, законодательные акты и другие документы, стимулирующие развитие толерантных отношений в мире.
2. Познакомьтесь с отечественными нормативными документами, которые регулируют межнациональные отношения.
3. Обозначьте роль международных организаций ООН, ОБСЕ, Совет Европы в борьбе с дискриминацией.
4. Подумайте, какие еще законы необходимо ввести, чтобы снизить уровень межнациональной агрессии в мире.

Задание №8. *Анализ СМИ и интернет ресурсов на предмет развития толерантности в обществе и отношения к ней граждан*

Алгоритм действий студентов

1. Ознакомьтесь со статьями и телепередачами по вопросам развития толерантности в обществе, предложенными в отечественных и зарубежных средствах массовой информации и интернет ресурсах.
2. Произведите анализ данных источников с позиций плюсов и минусов формирования толерантных отношений между людьми с разными культурными и религиозными взглядами, а также трудностей, которые могут возникнуть в процессе развития межкультурных коммуникаций.

Задание № 9. *Анализ анкет и тестов по выявлению уровня межэтнической толерантности*

Алгоритм действий студентов

1. Познакомьтесь с предложенными анкетами и тестами по выявлению уровня межэтнической толерантности, проанализируйте их на предмет валидности.
2. Проанализируйте предложенные анкеты и тесты на предмет корректности задаваемых вопросов. Выделите те вопросы, которые вызывают сомнение, подумайте, почему такие вопросы нельзя вставлять в тест или анкету.
3. Выявите с помощью предложенных анкет и тестов собственный уровень межэтнической толерантности.

Задание № 10. *Составление анкет, выявляющих уровень сформированности межэтнической толерантности обучающихся*

1. Алгоритм действий студентов
2. Изучите правила составления анкет.
3. Познакомьтесь с предложенными анкетами по выявлению уровня межэтнической толерантности.
4. Составьте собственную анкету, позволяющую проверить уровень межэтнической толерантности у детей.
5. Проверьте данную анкету на валидность и надежность.

Задание № 11. *Составление тестов, выявляющих уровень сформированности межэтнической толерантности обучающихся*

Алгоритм действий студентов

1. Изучите правила составления открытых и закрытых тестов.
2. Познакомьтесь с предложенными тестами по выявлению уровня межэтнической толерантности.
3. Составьте собственный тест, позволяющий проверить уровень межэтнической толерантности у детей.
4. Проверьте данный тест на валидность и надежность.

Задание 12. *Анализ жизненных ситуаций и прогнозирование вариантов развития событий*

Алгоритм действий студентов

1. Проанализируйте предложенные жизненные ситуации.
2. Спрогнозируйте варианты развития жизненных событий.
3. Предложите наиболее правильный, на ваш взгляд, решение жизненной ситуации, обоснуйте свой выбор.

Задание 13. *Разработка и инсценирование жизненных ситуаций с целью разрешения межнациональных конфликтов и усиления межкультурных взаимосвязей*

Алгоритм действий студентов

1. Придумайте или вспомните жизненную ситуацию, связанную с межнациональными конфликтами (можно инсценировать данную ситуацию и провести ролевую игру).
2. Подумайте, что послужило причиной конфликта.
3. Проанализируйте, каким способом можно было бы избежать конфликта. Обоснуйте свой ответ.
4. Предложите наиболее правильный вариант разрешения данной конфликтной ситуации. Обоснуйте свой выбор.

Таким образом, самостоятельная работа студентов – важная составляющая высшего образования. Она направлена на формирование таких качеств личности, как инициативность, любознательность, целеустремленность, умение достигать поставленные цели, самостоятельность мышления, творческий подход к любому делу.

Учебная дисциплина «Культура и межкультурное образование в современном мире», разработанная для бакалавров, включила следующие формы самостоятельной деятельности студентов: подготовка к практическим (семинарским) занятиям, анализ научных источников по темам курса, составление опорных конспектов, выполнение индивидуальных заданий.

Представленный комплекс индивидуальных заданий, специально разработанных к учебному курсу «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире», поможет не только качественно освоить предложенную дисциплину, но и повысит уровень самостоятельности студентов вузов.

Литература

1. Батыршина А. Р. Технология организации самостоятельной работы студентов // *Высшее образование сегодня*. – 2008. – № 9. – С. 82–84.
2. Галицких Е. Организация самостоятельной работы студентов // *Высшее образование в России*. – 2004. – № 6. – С. 18–22.
3. Культурология. XX век: энциклопедия / Под ред. С.Я. Левит. – В 2 т. – СПб.: Университетская книга, 1998.
4. Пидкасистый П. И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы / П. И. Пидкасистый, Л. М. Фридман, М. Г. Гарунов. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
5. Рубаник А. И. Самостоятельная работа студентов // *Высшее образование в России*. – 2005. – № 6. – С. 26–29.
6. Сафонова В.В. Изучение международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. – Воронеж: Истоки, 1996. – С. 148.
7. Тюрикова Г. Организация самостоятельной работы – условие реализации компетентностного подхода // *Высшее образование сегодня*. – 2008. – № 10. – С. 93–97.

РУССКИЙ НАРОД И НЕРУССКИЕ В РОССИИ

Хайруллин Гриф Тимурзагитович

доктор педагогических наук, профессор

Университет «Туран», г.Алматы, Казахстан

Аннотация. Граждане России продолжают обсуждать изменения в Конституции, инициированные Президентом. Наличие различного отношения к предложенным изменениям вызывает необходимость рассмотрения проблемы в разрезе «русские-нерусские». Проблемы в указанной сфере накапливались веками. Поэтому современное положение, складывающееся в полиэтническом государстве, требует исторического подхода. Указанный подход может способствовать решению современных проблем межнационального взаимодействия.

Ключевые слова: Конституция, нация (народ), нерусские народы, русский народ, завоевания, русификация.

Российская общественность продолжает обсуждать вопросы, связанные с внесением изменений в Конституцию страны. Предполагается, что в новой редакции Конституции РФ появится пункт, позволяющий В.В.Путину, в противовес действующей Конституции, и в дальнейшем баллотироваться на пост Президента РФ. Статья 67 Конституции будет дополнена пунктом «Российская Федерация, объединенная тысячелетней историей, сохраняя память предков, передавших нам идеалы и веру в Бога, а также преемственность в развитии Российского государства, признает исторически сложившееся государственное единство». Напомним, что в Конституции РФ государство названо светским. Значит, тут же предлагается включить веру в Бога, причем без никакого уточнения, о каком Боге идет речь в стране, где живут адепты десятков различных верований. Кроме того, сохранение памяти предков и преемственность в развитии России требуют уточнения, о чьих предках идет речь и в чем заключается преемственность в развитии завоеванных народов. Пункт1 статьи 68 Конституции РФ в новой редакции гласит: «Государственным языком Российской Федерации на всей ее территории является русский язык как язык государствообразующего народа, входящего в многонациональный союз равноправных народов Российской Федерации». Это означает, что в России государствообразующим призна-

ется лишь один, единственный народ, а именно русский. Стало быть, все другие народы в России, это- народы более низкого уровня, которые не имели никакого отношения к образованию данного государства. Поэтому нелогичным, противоречащим является и дополнение о союзе равноправных народов.

Практическим действиям властей новой России противоречит также и новый пункт 3 статьи 68: «Российская Федерация гарантирует всем ее народам право на сохранение родного языка, создание условий для его изучения». Значит, если, к примеру, коряк не сумел сохранить свой язык, то государство здесь не при чем, ведь оно позволяет народу сохранить родной язык. Предлагаемые дополнения к Конституции РФ изобилуют подобными примерами. Большинство дополнений представляется логическим продолжением внутренней политики в РФ, направленной на достижение конечной цели- русификации всех народов России, что призвано в определенной степени отвлечь внимание людей от неудач и провалов в экономической сфере. Поэтому имеет смысл присмотреться к вопросам внутренней политики в России, учитывая ее многонациональность и то обстоятельство, что большинство этих народов некогда были завоеваны.

В рамках данной работы нация (народ) понимается в этническом смысле; не раз будут использованы понятия «русский народ», «нерусский народ», «русские» и т.д., независимо от рассматриваемого периода развития народа. Очевидно, любой народ ведет свою историю с давних времен, возлагая на себя и гордость, и вину за те события, в которых участвовали люди, признаваемые предками данного народа в настоящее время. В то же время за длительный исторический период любой народ подвергается заметным изменениям, меняет свои взгляды, нравственные устои и т.п. В силу разнообразных видов общения и взаимовлияния, взаимодействия с другими народами меняется и состав данного народа. При строгом подходе к этому вопросу следовало бы отличать современного человека от его древнего предка, ибо они- весьма разные создания (К слову, десятки тысяч лет тому назад жители Евразии, скорее всего, даже не помышляли о государственном строительстве, да и убийство соседа считалось бы не таким уж серьезным преступлением). Поэтому при рассмотрении явлений, которые происходили, скажем, более чем тысячу лет тому назад, приходилось бы говорить не «русские», а «предки современных русских» и т.п. Однако при таком подходе можно было бы обоснованно говорить об истории какого-либо современного народа лишь в обозримый исторический период, отсекая прошлые эпохи из его истории. Поэтому мы придерживаемся идеи неразрывности пути развития ЛЮБОГО современного народа, независимо от того, какие названия носил этот народ в предыдущие периоды, велик он или мал в глазах современных географических соседей.

Не секрет, что можно в определенной степени изменить ценностные ориентации, моральные устои основной массы всего народа, если ведется целенаправленная действенная работа на протяжении необходимого количества времени. История человечества однозначно подчеркивает подобную возможность. Достаточно вспомнить, например, победу фашистских идей в Германии, достигнутую на протяжении каких-то нескольких десятков лет. Существует немало и иных примеров.

Целенаправленное внедрение идей величия в сознание русского народа продолжается не один век. Еще во времена Ивана IV эта идея начала получать признание и Москва была объявлена Третьим Римом («Четвертому Риму не бывать!»). Постоянное, непрерывное приращение территорий считалось вполне оправданным и законным средством существования и развития этого государства. Кровавое завоевание суверенного Казанского ханства, разгром русских городов Твери и Новгорода заложили основы взглядов об исключительности и миссионерской роли Московского княжества и русского народа. Бесконечные войны, завоевание соседних народов и государств, покорение свободных народов становилось хребтом внешней политики России. При этом одновременно менялось значение и смысл тех или иных явлений и действий Российского государства.

Некогда половцы населяли Дикое поле, которое простиралось на многие километры, начиная с левого берега реки Днепр, на правом берегу которой расположен г.Киев. Были распространены межэтнические браки между славянами Киевщины и половцами, это было рядовым явлением вплоть до княжеских семей: Александр Невский являлся потомком половцев точно так же, как и венгерские князья. Совместно с русскими ратниками половцы воевали и против печенегов, и против монголо-татарской агрессии. Во времена Золотой Орды половцы нашли свою нишу в новом государстве. Даже в те неспокойные времена половцы (арабы называли их кипчаками) занимались своим основным промыслом - скотоводством на безграничных степных просторах. Они умели жить в дружбе со своими соседями, не впадая в бесконечные грабежи и завоевания чужих земель. «Слова одного из виднейших половецких ханов Атрака о том, что "лучше на своей земле лечь костями, нежели на чужой славным быть", могут служить эпиграфом ко всей двухвековой истории половцев» (Д.А.Расовский). Однако негативное отношение к половцам постоянно внедрялось в сознание народных масс. Печенеги и половцы были изображаемы как нечистые кочевники, которые постоянно нападают на русские города и паразитируют на русском народе.

В настоящее время нет ни печенегов, ни половцев, как самобытных народов (Заметим, к этому процессу приложило руки также и татаро-монгольское нашествие). Этих тюркских народов не стало, их земли теперь принадлежат русскому государству. Даже и Половецкая степь носит теперь название Юж-

норусской низменности. В то же время государственная власть современной России устами своего Президента объявляет, что, дескать, и печенеги, и половцы терзали нас, русских. Остается совсем немного: лишь убедить современного русского в том, что агрессивные степняки (половцы и печенеги) позарились на бедную жизнь лесных и лесостепных народов более северных краев и земель, силой забрали Московскую область у христиан. В этом случае можно будет, наверное, установить и дату всенародного праздника «День победы над половцами».

Взаимодействия и военные действия в сфере «русские-татары», особенно в период Золотой Орды, рассмотрены в различных источниках, в данной работе не будем подробно останавливаться на этом вопросе. Отметим лишь, что Московское княжество увеличило свою территорию в десятки раз даже в годы господства Золотой Орды. Объективные исследователи отвергают попытки объяснить экономическую отсталость Российского государства пресловутым «татаро-монгольским игом». Более того, известно, что и крепостное право (безграничное господство незначительного количества людей над основной массой населения, находящегося в положении бесправных рабов) было введено в России уже после распада Золотой Орды. Поэтому остановимся лишь на последующих действиях Российского государства, оказавших особое влияние на менталитет и ценностные ориентации народов страны.

Пятнадцать лет из всего периода царствования Ивана IV заняли так называемые Черемисские войны. Три кровопролитные войны были инициированы Московским княжеством и требовали от него постоянного отвлечения сил и большого числа ратников для подавления марийцев (черемисов). «Сии дикари свирепые, озлобленные, вероятно, жестокостью царских чиновников, резались с московскими воинами на пепле жилищ своих, в лесах и вертепах, летом и зимою; хотели независимости или смерти» (Н.М.Карамзин). Разгромив Казанское ханство в 1552 году, царская власть немедленно наложила ясак на марийцев. Ясак (дань мехами и продуктами Московскому князю) оказался гораздо большим, чем марийская подать Казанскому хану. Сюда добавились также злоупотребления служителей Московских властей и попытки христианизации марийцев. Все это привело к вооруженному выступлению населения, наголову было разгромлено Московское войско, прибывшее для подавления марийцев.

Следующей зимой на марийские земли прибыла многочисленная Московская рать. По свидетельству русского летописца, было истреблено десять тысяч местного населения. Двадцать тысяч марийцев (в том числе 15 тысяч женщин и детей) русские продали в рабство. Чтобы обезглавить весь марийский народ, московские воеводы истребили 1600 мужчин из знатных марийских родов. Это марийское восстание (но не последнее) удалось полностью подавить лишь в 1557 году. Можно было бы привести и иные

примеры о московских грабительских походах на земли мордвы, а также других народов Поволжья. Очевидно, здесь не приходится говорить о миссионерской, прогрессивной роли Московского княжества, речь может идти лишь об увеличении территории за счет других народов и грабеже этого края указанным княжеством [4].

Военные действия против народов Сибири и Сибирского ханства, принявшие массовый характер после падения Казанского ханства, преподносятся обычно как бескорыстная помощь русского народа диким сибирякам, или как законная защита от «неразумных» дикарей. Однако со времени появления русских казаков в Сибири была организована выкачка богатств этого региона в виде, прежде всего, пушнины. Бесконечный поток сибирских мехов, полученных в качестве ясака местных жителей, служил экономической подпоркой развитию Российского государства. «Еще в XVI веке польский епископ Ян Лаский... говорил, что объем дохода от продажи меха Московии сопоставим с британской торговлей индийскими благовониями и специями». Поскольку в Европейской части страны оказалось уже невозможным добывать такое же большое количество меха, то в качестве новых источников пушнины «потребовалась Сибирь. Ермак... целенаправленно искал новые источники товара... Через два с небольшим года после начала похода атаман погиб, но в казну оказалось отправлено 24 тысячи соболиных, 2 тысячи бобровых, 800 чернобурых шкур - вот это и была главная первопричина всей затеи» [5].

Объем пушного налога (ясак) возрастал с завидной скоростью, что вызывало справедливые протесты местного населения и военное противостояние. К примеру, только с чукчами Россия воевала более 130 лет. Восставали и другие народы, что приводило к потерям с обеих сторон. Однако плохо вооруженные и недостаточно организованные аборигены были не в состоянии противостоять российской экспансии. Все восстания некогда свободных народов жестоко подавлялись военными силами государства, так же жестко пресекались любые попытки добиться хотя бы относительной независимости от власти Москвы. В результате действий российской стороны многие народы исчезли полностью, численность камчадалов сократилась на 90%, а 12 этнических групп исчезли полностью; за время войн на Дальнем Востоке погибло около 50% коряков. Война в Сибири и на Дальнем Востоке закончилась лишь в 1765 году, когда русские войска оставили Анадырскую крепость. Российская императрица сочла, что купить старейшин нерусских народов обходится казне дешевле, чем продолжать военные действия.

«В 1651 году казаки, пользуясь превосходством в вооружении, захватили часть земель дауров. При штурме только одного городка они убили 661 человека. При собственных потерях – 45 легкораненых. Если кому интересно, то дауры на территории России были уничтожены полностью - как и алеуты

на русских землях» [5]. В годы колонизации Аляски команда лишь одного российского корабля уничтожила половину племени алеутов, команда двух кораблей в начале XIX века уничтожила целое племя (примерно 10 тысяч человек). Таким образом, в ходе накопления богатств не принимались во внимание ни настоящее и будущее местных народов, ни их судьбы.

Более ста лет продолжалась Кавказская война, т.е. война Российского государства за порабощение горцев Кавказа. Как указывают исследователи, в результате этой войны численность аварцев, черкесов, чеченцев сократилась более чем вдвое. На протяжении столетий Россия продолжала воевать с Турцией, на протяжении 350 лет отмечены 16 довольно крупные, кровопролитные русско-турецкие войны. При этом чаще всего инициатором выступала Россия и она же побеждала 12 раз, Турции же победа улыбнулась лишь два раза. В войне 1568-1570 годов Турция безуспешно попыталась отбить земли Астраханского ханства, завоеванные Россией. В результате войны 1672-1681 годов произошло размежевание: Россия закрепилась в Левобережной Украине, Турция - в Правобережной. Несмотря на временные неудачи и отступления, Россия с маниакальным постоянством пробивалась к Черному морю и далее - к проливам Босфор и Дарданеллы для выхода в Средиземное море. По-другому говоря, Российское государство, опираясь на военные силы, на сухопутную армию и флот, пыталось решать свои экономические проблемы за счет другого государства и чужих земель. В конце-концов, к России были присоединены Кабарда и значительная часть Закавказья, территории северного и восточного Причерноморья, Крым, части Молдавского княжества и т.д. Таким образом, общие результаты указанных войн свелись к «приращению» России новыми землями и нерусскими народами.

Трудно согласиться с официальной пропагандой о том, что Россия воевала с Турцией ради освобождения тех или иных народов. При присоединении каких-либо земель к России местное население (и не только мусульманское) нередко покидало эту территорию, переселяясь на земли другого государства. Россия в войнах с Турцией всегда ставила целью присоединить к себе какую-либо часть ее территории или расширить свою сферу влияния. Военные действия всякий раз происходили на территории, относящейся к Турции (Османской империи). Лишь Крымская война 1853-1856 годов проходила на территории России и стала оборонительной для нее» [6].

«Соловьев насчитывает с 1240 г. по 1462 г. (за 222 года) - 200 войн и нашествий. С четырнадцатого века по двадцатый (за 525 лет) Сухотин насчитывает 329 лет войны. Россия провела две трети своей жизни» (И.А.Ильин). Многовековые войны России против других стран и народов, захват чужих земель с сопутствующими негативными явлениями не могли не отразиться на национальных ценностях жителей страны и, прежде всего, русского народа. «Начиная с XVII-XVIII веков началось усиление роли России... При этом

«державность» России была достигнута ее имперской политикой, основанной на «завоевательном духе» русского человека, как такового, предрасположенного к всякого рода превосходству над другими» [2]. Можно полагать, что постоянные войны, связанные с жестокостью и обесценением человеческой жизни, отражались и в семейной сфере русского человека. Домашнее насилие, внутрисемейное рукоприкладство становилось обычным явлением, была придумана даже соответствующая поговорка: «Бьет, значит, любит». В настоящее время и Российская власть, и общественность принимают определенные меры по искоренению этого позорного явления. Однако пока отсутствуют необходимые исследования его корней. Без выявления исторических корней явления трудно рассчитывать на победу против него, используя лишь власть и общественное влияние на виновных.

Во всех военных действиях России православная церковь постоянно поддерживала русских ратников, обещая им светлую жизнь после победы. К примеру, с целью заинтересовать людей в походах против Казанского ханства участникам обещали большие богатства и тучные земли на территории другого государства; в случае гибели церковнослужители обещали погибшему беспспорное попадание в рай (Заметим, что подобные обещания вылетают также из уст современных политиков). Очевидно, дело заключается не в особой приверженности церкви к светской власти государства. К примеру, во времена Золотой Орды православная церковь проводила молебны за здоровье ханов (басурман!) с не меньшим старанием, чем за Российских царей в последующие века. Церковь преследовала собственные цели: чем более многочисленной является паства, тем более высоким становится доход церковнослужителей.

Поэтому понятны и попытки внести в Конституцию РФ напоминание о Боге и строительство в Московской области Главного храма Вооруженных сил России, посвященного 75-летию победы в Великой Отечественной войне. Храм будет украшен крестами (значит, он христианский), Патриарх приглашен посетить строительство храма. Правда, возникают вопросы: А когда же в таком случае будут приглашены высокопоставленные служители других религий на строительство подобного храма; когда будут построены соответствующие храмы, посвященные иным религиям, adeпты которых воевали на фронтах против фашистов. Складывается впечатление, что данный храм с самого начала был задуман как показатель особого положения русского народа и православной веры в противовес всем нерусским народам России и их верованиям...

На протяжении царской и советской истории России планомерно проводилась политика русификации инородцев. При этом использовались различные методы, включая сюда повсеместное распространение православия и поощрение переселения русского населения в национальные регионы, а так-

же вовлечение национальных кадров (их вербовка) для работы в других регионах. Особое влияние оказывало распространение русского языка в сфере чиновничьей деятельности при отстранении иных языков от использования в делопроизводстве. Именно такая политика сыграла основную роль в том, что сегодня в восьми республиках РФ более половины населения составляют русские, хотя ко времени их включения в состав данного государства русское население в основном отсутствовало в этих регионах. Лишь меньше половины населения двенадцати республик (из общего числа 21 республики) представляет собой коренной народ.

Вышеприведенный краткий обзор истории Российского государства позволяет сделать вывод о том, что государственная власть непреклонно формировала чувство превосходства у представителей русского народа, ощущение его особой роли в государстве. Любому крепостному крестьянину России, лишенному всех основных прав, представлялась возможность ощущать, что иные народы (нерусские, басурмане, нацмены) находятся на еще более низкой ступени в обществе. Император России Александр Третий указывал, что «Россия должна принадлежать русским, и всякий, кто живёт на этой земле, обязан уважать и ценить этот народ». Позже и возник известный лозунг «Россия-русским!». Однако в этом случае любой народ, проживающий на своей исторической территории, будет вправе потребовать признания лозунга о том, что эта земля принадлежит именно ему, а не какому-либо другому народу. Такая перспектива вполне закономерна, ведь Конституция РФ считает народы России равноправными.

В вопросе родных языков Россия и СССР неуклонно вели политику выпячивания роли одного из языков и умаления роли языков иных народов, проживающих на своих исторических землях, оказавшихся в составе единого государства. Веками продолжавшаяся политика словесного возвеличивания и восхваления русского народа получила свое усиление в постсоветскую эпоху. Руководство новой Российской Федерации еще больше ужесточило эту политику, принимая законы, которые фактически ведут к уничтожению нерусских языков в РФ. Очевидно, «Язык как средство познания окружающего мира, как основа понятийной и мировоззренческой системы человека является мощнейшим инструментом создания национальной и культурной идентичности, рычагом политического влияния, инструментом мягкого управления социумом» [7]. В направлении политического влияния действует также и решения 2018 года, установившие «добровольность» (необязательность) изучения национальных языков в российских республиках, одновременно подчеркивая обязательность русского языка и иностранных языков.

Интересно, что заведующая кафедрой русского языка в МГУ Л.П.Клобукова обратила внимание на подобное обучение- необязательное, факультативное, за пределами основной программы: «Давайте честно от-

вешим себе на вопрос: способствует ли такое положение русского языка в системе высшего образования ... тому, чтобы иностранцы хорошо знали русский язык, чтобы они его полюбили, чтобы они хотели его углубленно изучать? Конечно, нет, мы же все когда-то были студентами, аспирантами и т.д. Как на такой предмет - необязательный и в то же время сложный - смотрят студенты? Как на какую-то обузу, согласитесь» [3, с.22-23]. Очевидно, те же самые возражения можно было бы привести и относительно изучения нерусских языков в России: при установленных порядках никто не будет изучать родной нерусский язык. Стало быть, чиновничество специально пытается отвадить школьников от родного нерусского языка, т.е. ведет целенаправленную работу по замене родных языков русским языком. В то же время председатель Ассамблеи народов России Светлана Смирнова утверждает, что «русский язык объединяет не только народы, но и языки и стал языком государствообразующего народа... Теперь же ассимиляционные и дискриминационные меры по отношению к родным языкам просто невозможны: поправки в Конституцию гарантируют право на сохранение родного языка, его изучение и развитие». Но в упомянутых поправках речь идет о гарантиях сохранения этнокультурного и языкового многообразия, а это вовсе не значит, что будет сохранен тот или иной конкретный нерусский язык. Кроме того, непонятно, как какой-либо язык может объединять другие языки, одновременно сохраняя их.

В РФ установлено, что любой учащийся нерусской национальности (или его родители) вправе выбрать не язык родителей, а русский язык для его изучения в качестве родного языка. Выбор русского языка в качестве родного неминуемо приведет к сокращению изучения нерусских языков, результатом чего станет исчезновение самих носителей этих языков, т.е. этнической нации с данным языком общения. Сдача единого государственного экзамена лишь на русском языке, т.е. запрет сдачи ЕГЭ на нерусском языке было окончательно узаконено Верховным Судом России. Даже ВС России не усмотрел никакого нарушения закона в том, что нерусских детей отчуждают от их родного языка в пользу русского языка. В то же время давно известно, что «Только народ, который имеет родной язык, литературу на родном языке, может сохраниться как нация» (Ахмет Байтурсынов).

Следует отметить, что непродуманные действия российских властей с давлением на нерусские языки чреваты серьезными негативными явлениями, о чем не раз высказывались объективные исследователи. В истории человечества неумелая языковая политика приводила «к исчезновению целого ряда языков национальных меньшинств, к нивелированию национальной или культурной идентичности, к конфликтам между отдельными группами социума, к неприятию насаждаемого языка и, соответственно, насаждаемой культуры, что в целом дестабилизировало обстановку и порой приводило

к социальным катаклизмам». Особую значимость приобретает этот вопрос в полиэтнических государствах, где нарушение языкового баланса «может перейти в ранг вопросов государственной безопасности» [7]. Поэтому здесь требуется реализация двух разнонаправленных, но не противоречащих друг другу задач: «во что бы то ни стало сохранить свой родной (хоть и малый, а зачастую и вымирающий) язык, и соответственно, свою «малую» этнокультурную идентичность, а с другой стороны, влиться в общий поток существующих реалий и быть полноправным и полноценным участником широкой коммуникации в рамках как своего многонационального государства, так и мирового сообщества»[7].

Некоторые исследователи уверены, что нерусские языки в России должны исчезнуть, т.к. «обеспечение всеобщего двуязычия для столь многоязычной страны может быть нереализуемой, но дорогостоящей утопией... Поддержка языкового разнообразия возможна только в стабильном и развивающемся обществе, где есть необходимая гражданская солидарность и материальные ресурсы» [1, с.7-8]. Поскольку в Российской практике трудно указать деятельность по действенной поддержке языкового многообразия, то авторы фактически подтверждают отсутствие необходимой гражданской солидарности в стране. В этих условиях неудивительно, что наравне с наплывом гастарбайтеров в Россию увеличивается отток коренного Российского народа. К примеру, лишь в 2017 году из России уехало больше людей, чем проживает, скажем, в г.Сочи с населением 364 тысяч человек. Считается, что около 2,7 млн россиян в настоящее время проживает за границей (М.Б.Денисенко).

Высокопоставленные чиновники часто пытаются убедить людей о существовании благополучной обстановки в сфере равноправия народов и их языков в России. К примеру, Президент России считает, что «у нас нет никакой остроты в сфере национального... вопроса... Вопрос, связанный с языком, направлен только на одно: создать всем детям, где бы они ни проживали на территории Российской Федерации, равные стартовые условия для будущей жизни». Спикер Государственной Думы РФ заявляет, что «За время Советского Союза и за время новой России ни один язык малочисленных народов России и в Советском Союзе не исчез. И власти создают все условия для сохранения этих языков, потому что это, действительно, наше богатство... Русский язык... приобретает статус родного языка тоже, и каждый, кто желает его признавать родным, будет его изучать... Уверена, что эффективность изучения языка будет выше и ни в коей мере, еще раз говорю, нет покушения ни на один из национальных языков».

В то же время родной язык как самостоятельный предмет изучается лишь частью коренных народов Севера России. Власти Карелии запретили функционирование полностью карелоязычных яслей в республике. ЮНЕСКО отмечает, что к вымирающим языкам народов Кавказа являются адыгский,

карачаево-балкарский, осетинский, ингушский и другие. Считается, что на грани полного исчезновения находятся арчинский, ботлинский, кайтагский и т.д. языки, а вместе с ними- и их носители. Опасность вымирания грозит также таким российским народам, как манси, коряки, долгане, арчинцы, нивхи, селькупы, эскимосы, тофалары, водь. Подобные примеры далеко не единичны, что однозначно свидетельствует о стремлении представителей власти добиться единообразия в языке путем всемерного сужения области применения нерусских языков и дальнейшего их фактического уничтожения. А на словах полная благодать и расцвет наций: многообразие языков-это богатство России и государство всемерно развивает нерусские языки. «Ошибочно предполагать, что национальное многообразие создает дополнительные проблемы на пути процессов консолидации общества. Отсутствие уважения к этому многообразию, вот что создает ощущения глубокого личного дискомфорта в человеке, что и ведет к разного рода конфликтам и социальной напряженности» [7].

При наличии почти двухсот языков в России только для русского языка создан и функционирует специальный Совет при Президенте РФ. Несмотря на то, что более 98% россиян владеет русским языком, задачей данного Совета признается укрепление позиций русского языка, расширение его пространства и т.д. На продвижение русского языка тратятся заметные суммы, которые можно было бы использовать, к примеру, для сохранения исчезающих языков. Отметим, что только по одной федеральной целевой программе «Русский язык» на 2016-2020 годы предусмотрены 7,6 млрд рублей. Существуют и иные программы, которые заняты, в основном, продвижением русского языка. Стало быть, не приходится говорить о равноправии языков народов России, о постоянном гармоничном развитии нерусских языков благодаря неустанной заботе государства. В таких условиях трудно обосновать действия России в Крыму в 2014 году, которые были объяснены необходимостью защиты русского языка на Украине. Более того, Российская поддержка ДНР и ЛНР на территории Украины может служить достаточным основанием возможных действий народов России в целях сохранения своих языков. Ведь для нерусских народов России родные языки не менее дороги, чем русский язык для основного населения республик Донбасса!

Члены вышеуказанного Совета усматривают наличие давления на русский язык, за которой - «это тоже должно быть понятно и ясно - все то же давление, прямое нарушение прав человека, в том числе права на родную речь, на культуру и историческую память» (В.В.Путин). Отмечая, что влияние страны в мире определяется сегодня не оружием, а экономикой, завоевания в сфере культуры проявятся в условиях развития страны, Президент РФ подчеркивает, что без этого развития не будет и интереса к русскому языку, «хоть тресни. Хоть у нас еще два-три Толстых появится и четыре Пушкина.

Ну, будут переводить просто, и все. Это сто процентов... А если страна будет мощной, сильной, привлекательной, притягательной - будут учить русский». Стало быть, значение русского языка несомненно повысится, если сама страна Россия будет привлекательной, притягательной.

Однако подобное понимание экономических законов не находит своего отражения на практике. Вместо того, чтобы всемерно развивать экономику страны, освобождаясь от роли сырьевого придатка развитых стран, власти разворачивают настоящую войну против нерусских языков. Чиновничество России прилагает все силы и использует властные ресурсы, чтобы насильственно и искусственно возвышать русский язык за счет ущемления языков других народов государства. Президент РФ считает необходимым увеличить господдержку на соответствующие программы, направленные на укрепление положения русского языка в России и в мире. Указом Президента РФ создан фонд «Русский мир», целью которого является «распространение и развитие богатейшего культурного наследия России... поддержка программ изучения русского языка в РФ и за рубежом». Таким образом, налицо усиление курса на повальную русификацию, ликвидацию национальных республик и унитаризацию страны.

Российские чиновники считают, что знание родных (нерусских) языков приведет человека к отставанию в русском языке; предоставление образования исключительно на нерусском языке признается нарушением принципа равенства возможностей. Планомерное и постоянное выпячивание роли и значения русского народа и русского языка с одновременным унижающим отношением к нерусским языкам в России стали важнейшей причиной зарождения и укрепления элементов русского национализма, нередко граничащего с явным шовинизмом. Не опираясь на далекую историю, достаточно вспомнить лишь советский период развития межнациональных отношений в России. Формирование единого советского народа подразумевало объединение всех народов на базе русского языка. Постепенно сокращались школы на нерусских языках, знание русского языка становилось одним из важнейших условий карьерного роста. В то же время никто не был обязан изучать язык коренного народа республики, языком общения служил обычно лишь русский язык. Все это вызывало пренебрежительное отношение к нерусскому языку, как к низшему и недоразвитому по сравнению с «великим и могучим», а также разрушение этнического самосознания нерусских людей.

Одновременно это способствовало формированию некоторого высокомерия русского человека по отношению к другим народам республик. Русские не ощущали никакой необходимости знать местные языки хотя бы на уровне понимания в то время, когда русским языком овладевали практически все нерусские жители национальных республик. Можно полагать, что негативные явления в межнациональных отношениях народов союзных республик в период распада СССР в немалой степени объясняется именно этим фак-

тором. Трагические события того времени оставили неизгладимый след в истории межэтнических отношений в сфере «русские-нерусские». Повторим, что здесь не имеется цели обвинять какой-либо народ точно так же, как и обелить какого бы то ни было непосредственного участника тех событий. В то же время продолжение русификаторской политики, выпячивание какого-либо народа, как первого, главного, можно считать действенным фактором, создающим явную угрозу сложившимся межэтническим отношениям. При этом не имеет значения, объявлен ли этот народ просто первым, или первым среди равных (очевидно, он тогда и не является равным другим народам!).

Рассматривая положение русского языка и русского народа России в сравнении с нерусскими народами и их родными языками, автор не ставит цели разжигания вражды между народами. При всем своем положительном отношении к русскому и нерусским языкам нередко приходится отвечать на вопросы о положении экономики в огромной стране, о соотношении языков, перспективах развития народов, об их самосознании, о русификации и т.д. Нерусского человека едва ли можно убедить в обоснованности высказывания: «Заставлять человека учить язык, который для него родным не является, так же недопустимо, как и снижать уровень и время преподавания русского» (В.В.Путин). Данное высказывание однозначно устанавливает особое положение русского языка, который автоматически возвышен до уровня родного языка для любого человека. Напомним, что при этом нерусские родные языки разрешается изучать лишь добровольно.

К сожалению, существуют авторы, стремящиеся любой ценой подтвердить подобное отношение к одному из российских народов, к его языку при одновременном принижении роли других народов и их языков. Чтобы не быть голословным, приведем лишь несколько примеров таких высказываний. «Кто соглашается творить тысячелетнюю российскую государственность и строить российское государство совершенно нового типа в границах минимум Российской Федерации- тот для меня является русским. Он есть русский независимо от состава крови.» (Ю.В.Крупнов). Всечеловечность -это «безоговорочная жесткая власть русских... Если каждый этнос, возомнивший себя зрелой нацией, будет претендовать на государственное самоопределение, то что из этого получится?» (Ю.М.Бородай). «Важнейшим элементом национальной политики должна стать программа спасения самобытной русской цивилизации и возрождения русских как стового хребта Отечества» (Г.А.Зюганов). «Ты становишься русским только тогда, когда проникаешься любовью к самодержцу, когда не только преклоняешься перед ним, но видишь во всем, что он делает, промысел божий... русскость связывается с поклонением великодержавию и самодержавию... А сейчас, спустя 100 лет после ленинского Октября, мы снова возрождаем традиционное русское самодержавие» (А.С.Ципко).

Подобные взгляды невольно наталкивают на мысль о национализме, который трактуется как «идеология и практика, исходящая из национального превосходства и противопоставления своей нации другим». При этом шовинизм понимается как крайний национализм, проповедующий национальную и расовую исключительность и разжигающий национальную вражду и ненависть» (С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова). Отметим, что взглядов, близких к шовинизму или напоминающих это явление, придерживаются, в основном, чиновничество и определенные слои Российского общества. Простой русский человек не заинтересован в нападках на национальные права нерусских народов и на их язык. Но определенные силы упорно пытаются нарушить сложившийся баланс сил в межкультурной среде, опираясь на тезис о величии русского народа и его языка. При этом не требуются никакая логика и никакие доказательства. Ведь написал же в 1866 году поэт Ф.И.Тютчев, проживая в Германии: «Умом Россию не понять, ... В Россию можно только верить».

Очевидно, на складывающееся положение нерусских языков имеют большое влияние и процессы глобализации с сопутствующим ей явлением естественного исхода языков с исторической арены. Сыграли свою роль также урбанизация населения и массовое приобщение к образованию, которое в подавляющей степени осуществлялось на русском языке. Экономические, миграционные и демографические процессы также повлияли на процесс русификации в России. Это относится, прежде всего, к народам с незначительным числом населения. Однако, при исчезновении любого языка одновременно обедняется общая палитра человеческой культуры, причем абсолютно безвозвратно.

В настоящее время усиливается тенденция исчезновения отдельных языков, что вызывает обоснованные опасения у представителей международных организаций (принятие мер по гармоничному использованию различных языков, по поощрению изучения языков, провозглашение Международного года языков, установление Дня родных языков, признание необходимости поощрения языкового разнообразия за счет сохранения языкового наследия, признание защиты языков коренных народов основополагающим правом народов и т.д.). Однако, Российская Федерация, являясь членом большинства международных организаций, с завидным упорством стремится к единому языку в стране. Складывается впечатление, что некоторым чиновникам хочется всемерно ускорить исторический процесс в языковой сфере, оставив «в живых» лишь несколько нерусских языков в виде музейного экспоната, в качестве доказательства особой заботы государства о языках.

Таким образом, история Российского государства показывает милитаризм во внешней политике и реализацию идеи русификации и христианизации нерусских народов во внутренней политике. Подобная политика продолжается и в новой России при определенном смягчении христианизации и усилении

«скрытой» русификации при помощи государственных установок. Государственный русский язык подминает другие языки всех народов России, что преподносится как особая необходимость в поголовном и глубоком изучении одного из языков, объявленного великим и могучим, в отличие от иных языков. Считается, что Россия «поднимается (или уже поднялась) с колен», хотя заработная плата в России составляет лишь десятую часть зарплаты в Германии. В то же время правители России «превращают страну в осажденную крепость. А в условиях осажденной крепости нет места для реалистичной оценки и экономической, и социальной ситуации в стране... Так что подлинное русское великодержавие предполагает не только пожизненное самодержавие верховного правителя, но и обязательно милитаризацию сознания. Без этого русский человек увидит, что наша великодержавная власть вкладывает в медицину в 3–4 раза меньше, чем страны Запада. Великодержавие СССР держалось на нашем военном противостоянии миру капитализма, миру империализма. А великодержавие Российской Федерации держится на якобы враждебных нам ценностях западной цивилизации» (А.С.Ципко).

Рассматривая исторические аспекты развития царской России, СССР и новой России, автор далек от мысли оскорбить чьи-либо патриотические чувства. Наоборот, хотелось бы объективно рассмотреть всю проблему взаимоотношений народов России с тем, чтобы выявить пути обоснованного планирования дальнейшего развития данного государства. Здесь не были обойдены некоторые «темные» моменты истории страны, которыми, очевидно, не следовало бы хвалиться. Ясно, что любое государство, любой народ Земли на пути своего исторического развития переживал и эпохи роста, и времена падения; существовали и такие события, которыми можно справедливо гордиться точно так же, как и происходили события, которые могут вызывать чувство стыда сегодня. Это утверждение верно и для русских, и для нерусских народов. Справедливой звучит татарская пословица: «Друг скажет тебе так, что заплачешь, а враг скажет так, что будешь смеяться от радости». Поэтому лишь недруг может призвать народ к бесконечному любованию деяниями предков: «Россия имеет все основания гордиться своей историей и ее деятелями. Будет у нас гордость за Отечество, осмысленное отношение к его истории, уважение к самим себе - будет и современная промышленно развитая, богатая и славная во всех отношениях и прославленная во всем мире Россия» (В.Р.Мединский). Оказывается, для прославления и развития России требуется совсем немного: достаточно гордиться ею и ее историей! При таких «великих открытиях» все наладится автоматически, нет необходимости трудиться и не надо думать о межнациональных отношениях и о нерусских народах.

Вероятно, именно поэтому во главу угла часто ставится вопрос о целостности территории, а не о том, как выживают люди (в том числе и русские) на

этой территории. Сегодня человеку, осмелившемуся упомянуть какое-либо «неудобное» событие в Российской истории, немедленно приписывают вражеские помыслы и звание «русофоб». Быть может, памятуя об этом, иные деятели призывают смотреть «в наше не менее героическое и успешное будущее. В этом залог успеха» (В.В.Путин). Можно гордиться и будущим, хотя и невозможно жить на свете лишь на одной гордости (хоть будущим, хоть прошлым). Правда, сегодня уже приучают людей опираться на понятия «отрицательный рост», «ожидаемая продолжительность жизни». В то же время по фактической продолжительности жизни Россия отстает от передовых стран, ее экономика не развивается, даже если провалы в экономике и называть ее отрицательными ростом.

В то же время автор далек от мысли призывать какой-либо народ голову «посыпать пеплом». Здесь вовсе не ратуют за то, чтобы какой-либо народ забыл свою историю. Необходимо знать свою историю и историю тех народов, с которыми столкнулись на историческом пути, понимать и уважать своих попутчиков. Следует научиться объективно оценивать «зигзаги» в истории своего народа. Лишь в этом случае можно построить взаимовыгодное сотрудничество разных народов, каждый из которых прошел свой уникальный путь развития, достоин внимания и уважения со стороны других народов, не присваивая им звание «великих» и «единственных». История учит, что человечество знало немало народов, названных великими, которые сегодня лишены этого звания, а великими называют тех, которые в те далекие эпохи не могли претендовать на это звание. «Величие народа не измеряется его численностью, как величие человека не измеряется его ростом; единственной мерой служит его умственное развитие и его нравственный уровень» (Виктор Гюго). Стало быть, в настоящее время следует позаботиться о проблемах совместной жизнедеятельности разных народов в масштабах единого многонационального государства, не пытаясь возвысить какой-либо народ в ущерб другим народам.

Использованная литература

1. *Европейская языковая хартия в России / Под ред. С.В. Соколовского и В.А. Тишкова // Исследования по прикладной и неотложной этнологии. - М.: ИЭА РАН, 2010. - Вып. 218. - 95 с.*

2. *Сеитов Насипкали. О природе шовинизма в России // ДАТ. Общественная позиция. - №27(481). - 30.05.2019.*

3. *Языковая политика Российской Федерации и положение русского языка в мире. Материалы круглых столов. Выпуск 2. - М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2017. - 136 с.*

4. Электронный ресурс. https://zen.yandex.ru/media/history_russian/mariicy-svirepye-iazychniki-kotoryh-russkie-dolgo-ne-mogli-pokorit/
5. Электронный ресурс. <https://zen.yandex.ru › media › battlez › kak-sibir-pokoriali-i-pochemu-process-malo-otlichalsa-ot-pokoreniia-ameriki/>
6. Электронный ресурс. <https://Chto-ostalos-ot-Turtsii-posle-16-voyn-s-Rossiei?/mirtesen/>
7. Электронный ресурс. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-yazykovaya-politika-rossiyskoy-federatsii-osnovnye-vektory-i-tendentsii-razvitiya>.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДА CITROX® ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Байкулова Софья Борисовна

аспирант Института стоматологии

*Первого московского государственного медицинского университета имени
И.М. Сеченова (Сеченовский университет)*

Термин «флавоноиды» появился в 1949 г. в связи с тем, что некоторые растения служили источником красителей желтого цвета (лат. *flavus* – желтый). В тот же период выявилось их положительное влияние на кровеносные сосуды человека, заключающееся в их способности уменьшать проницаемость стенок капилляров. Это способствует заживлению ран.¹ Таким образом, флавоноиды получили широкое применение в медицине. В частности, в стоматологии, биофлавоноиды используются в качестве ополаскивателей для полости рта.^{2,3}

Ополаскиватели в стоматологии применяются для лечения заболеваний пародонта.

Традиционно для медикаментозного лечения заболеваний пародонта применяются такие антисептики как хлоргексидин, мирамистин, триклозан в составе различных торговых препаратов.⁴

Хлоргексидин является золотым стандартом среди антисептиков.⁵ Несмотря на доказанную эффективность хлоргексидина, существует ряд недостатков. Хлоргексидин окрашивает эмаль зубов, имеет неприятный вкус.^{6,7} Данные факторы приводят к тому, что пациенты хуже выполняют рекомендации врача.⁸

Ряд ополаскивателей полости рта содержат спирт в своем составе. Спирт вызывает раздражение слизистых оболочек полости рта, также доказана связь спирта с развитием онкологических заболеваний слизистой оболочки.⁹

Среди биофлавоноидов широко применяются цитрусовые кислоты, обладающие антибактериальным действием.¹⁰ CITROX® это запатентованная смесь биофлавоноидов, выделенных из мякоти померанцев.

Биофлавоноид CITROX® может применяться в качестве пищевой добавки и соответствует стандарту BS EN, EEC. Безопасен при употреблении внутрь. CITROX® ранее применялся в пищевой промышленности для увеличения срока годности мяса, рыбы и соусов.^{11,12} В медицине CITROX® ранее не применялся.

Цель: оценить антибактериальные свойства биофлавоноида CITROX® на пародонтопатогенную микрофлору полости рта.

Материалы и методы: для составления обзора использовали поисковые базы ресурсов PubMed, elibrary.

Ключевые слова: ополаскиватели, биофлавоноиды, CITROX[®], mouthrinse, bioflavonoid.

В обзор вошли 14 статей о биофлавоноиде CITROX[®], опубликованные в период с 2010 по 2020 годы.

Результаты: благодаря антибактериальной эффективности CITROX[®] в отношении *L. monocytogenes* и *E. Coli* данный флавоноид использовали в составе греческих соусов для предотвращения развития дрожжевых культур.¹³ Его употребление внутрь абсолютно безопасно.

Hooper S.J. и др. подтвердили антибактериальную эффективность CITROX[®] в отношении пародонтопатогенной микрофлоры полости рта. CITROX[®] оказался эффективнее хлоргексидина в отношении 6 видов *Candida*.¹⁴ Помимо этого, Malic и др. экспериментально доказали, что CITROX[®] и хлоргексидин потенцируют антибактериальное действие друг друга.¹⁵

CITROX[®] водорастворимое вещество. Это позволяет отказаться от использования спирта в ополаскивателе. Нелетучий, устойчивый на свету. Не окрашивает зубы.¹⁶

Вывод: биофлавоноид CITROX[®] является эффективным антисептиком в отношении пародонтопатогенной микрофлоры полости рта. CITROX[®] эффективен в отношении 7 видов грибов *Candida*. Потенцирует эффект хлоргексидина. Безопасен для употребления внутрь. Таким образом, ополаскиватели на основе CITROX[®] могут применяться для лечения заболеваний пародонта в комбинации с хлоргексидином.

Данные свойства препарата подтверждены только в лабораторных условиях, клинические исследования по данному веществу отсутствуют, что является перспективной темой для дальнейших исследований.

Список литературы

1. А. П. Левицкий, д. биол. н., К. В. Скидан, к. мед. н., М. И. Скидан ГУ "ПРИМЕНЕНИЕ КВЕРЦЕТИНА В СТОМАТОЛОГИИ" "Вісник.
2. Samantha Simoni Santi, Maísa Casarin, Alessandra Pascotini Grellmann Effect of herbal mouthrinses on dental plaque formation and gingival inflammation: A systematic review// ORAL DISEASE - 2019
3. Mian Waqar Mustafa, Suwipa Ungphaiboon, Narubodee Phadoongsombut, Kanokporn Pangsomboon, Effectiveness of an Alcohol-Free Chitosan–Curcuminoid Mouthwash Compared with Chlorhexidine Mouthwash in Denture Stomatitis Treatment: A Randomized Trial // THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE -2019

4. Moran J, Addy M and Roberts S: *A comparison of natural product, trictosan and chlorhexidine mouthrinses on 4-day plaque regrowth*// J Clin Periodontol - 1992
5. Jones CG. *Chlorhexidine: is it still the gold standard?* // Periodontol 2000 - 1997
6. Van Strydonck DAC, Slot DE, Van der Velden U, Van der Weijden F. *Effect of a chlorhexidine mouthrinse on plaque, gingival inflammation and staining in gingivitis patients: a systematic review.* J Clin Periodontol 2012;
7. Theodoros Katsaros, Elizabeth Mayer, Archontia Palaialogou, Miguel Romero-Bustillos *Effect of different concentrations of commercially available mouthwashes on wound healing following periodontal surgery: a randomized controlled clinical trial* // Clinical Oral Investigation – 2020
8. Patrice James, Helen V Worthington , Carmel Parnell , Mairead Harding, Thomas Lamont, Andrea Cheung *Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health.*// Cochrane Database of Systematic Reviews – 2017
9. Foote R L, Loprinzi C L, Frank A R et al. *Randomized trial of a chlorhexidine mouthwash for alleviation of radiation-induced mucositis.*// J Clin Oncol - 1994;
10. G. Mandalari, R.N. Bennett, G. Bisignano, D. Trombetta, A. Saija *Antimicrobial activity of flavonoids extracted from bergamot (Citrus bergamia Risso) peel, a byproduct of the essential oil industry*//Narbad Journal of Applied Microbiology-2007
11. T.N. Tsironi and P.S. Taoukis. *Shelf-life extension of gilthead seabream fillets by osmotic treatment and antimicrobial agents*//Journal of Applied Microbiology-2011
12. Vardaka V.D., Yehia H.M., Savvaidis I.N. *Effects of CITROX© and chitosan on the survival of Escherichia coli O157:H7 and Salmonella enterica in vacuum-packaged turkey meat* // Food Microbiology - 2016
13. Maria I. Tsiraki, Hany M. Yehia, Tahra Elobeid, Tareq Osaili *Viability of and Escherichia coli O157:H7 and Listeria monocytogenes in a delicatessen appetizer (yogurt-based) salad as affected by citrus extract (CITROX©©) and storage temperature*//Food microbiology-2018
14. S. J. Hooper, M. A. O. Lewis, M. J. Wilson and D. W. Williams *Antimicrobial activity of CITROX©® bioflavonoid preparations against oral microorganisms*// British Dental Journal – 2011
15. Malic S, Charlotte Emanue, et al. *Antimicrobial activity of novel mouthrinses against planktonic cells and biofilms of pathogenic microorganisms*// Microbiology Discovery – 2013
16. Патент: *Compound and compositions for treatment of disease – The present invention relates to flavonoids and to flavonoid-containing compositions for use in the treatment of parasites.* № 20100210573, US, 201

АСПЕКТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ.

Ломакина Мария Витальевна

*аспирант кафедры терапевтической стоматологии
Первый Московский государственный медицинский университет
имени И. М. Сеченова*

Актуальность.

Болезни системы кровообращения остаются наиболее значимыми заболеваниями и являются одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения. Нарушение сердечного ритма — чрезвычайно распространенное заболевание. Функциональное расстройство организма при патологии сердечно-сосудистой системы является неблагоприятным фоном, оказывающим влияние на течение различных заболеваний, в частности, заболеваний полости рта.

Применение антикоагулянтов у пациентов с нарушением сердечного ритма является стандартом лечения и повсеместно используется в амбулаторной медицинской практике, и в настоящее время антикоагулянты входят в число наиболее распространенных классов лекарств, назначаемых в Российской Федерации. Внедрение новых подходов антикоагулянтной терапии, а также изменение модели практики назначения антикоагулянтов в некоторой степени способствуют этой ситуации. В клинической практике использование антикоагулянтов, а также их значение в стоматологической практике является неотъемлемым условием обеспечения безопасного ухода за полостью рта. Прямые пероральные антикоагулянты в настоящее время являются предпочтительными агентами для большинства пациентов, получающих антикоагулянтную терапию. С пациентами, получающими любой тип терапевтической антикоагуляции, клиницисты обычно могут безопасно выполнять стоматологические процедуры, такие как реставрации, ограниченные удаления зубов, эндодонтические процедуры, биопсии мягких тканей и др. без прерывания антикоагулянтной терапии. Хотя во время стоматологических процедур часто достаточно местных гемостатических средств, для обеспечения адекватного гемостаза можно использовать антифибринолитические препараты, а также местные губки и клеи. Различные классы антикоагулянтов взаимо-

действуют с обычно назначаемыми препаратами уникальными способами и могут требовать различного управления и контроля. Признание общих классов антикоагулянтов, включение стратегий по минимизации кровотечений и понимание того, как часто назначаемые лекарства в стоматологии взаимодействуют с антикоагулянтами, имеют важное значение для обеспечения безопасной комплексной помощи.

Цель исследования.

Анализ подходов ведения стоматологического пациента с нарушением сердечного ритма, принимающих антикоагулянтную терапию по данным литературного обзора

Материалы и методы исследования.

Был проведён электронный поиск в Elibrary, MEDLINE, EMBASE и Кокрейновском центральном регистре контролируемых испытаний с момента их создания до апреля 2020 года, также был проведён поиск в базе данных Epistemonikos с использованием ключевых слов и стандартизированной терминологии: anticoagulation; cardiology; direct-acting oral anticoagulant; medication safety. Этот поиск был сделан в двух частях. Первым был систематический обзор литературы с 1970 по январь 2019 года. Вторым поиском обновил эту стратегию поиска, включив в нее исследования вплоть до января 2020 года. Поиск литературы был дополнен проведением интернет-поиска по базе ClinicalTrials.gov, где были получены тезисы докладов и материалы конференций. Кроме того, списки литературы исследований, которые удовлетворяли критериям включения, были рассмотрены вручную. Общее число изученных статей составило 245. Были включены рандомизированные контролируемые исследования, оценивающие эффект любого образовательного и поведенческого вмешательства по сравнению с обычным уходом, без вмешательства или вмешательства в сочетании с другими методами самоконтроля среди взрослых с нарушением сердечного ритма, которые получали антикоагулянты.

Результаты исследования и их обсуждение.

Как отмечают большинство исследователей, врачи стоматологи в своей практике достаточно часто сталкиваются с пациентами с нарушением сердечного ритма, получающих пероральную антикоагулянтную терапию. Тенденция такова, что сердечно-сосудистые заболевания с каждым годом охватывают все более молодые поколения. Вмешательство специалиста, не обладающего достаточными знаниями в данной области, может привести к значительному кровотечению и жизнеугрожающему состоянию пациента.

Вместе с тем авторы указывают на необходимость оценки свертывающих возможностей крови посредством гематологических тестов. Как правило, тесты направлены на определение значений протромбинового времени, активного частичного тромбопластинового времени и МНО. Увеличение ре-

ференсных значений МНО является противопоказанием для дальнейшего приёма врача-стоматолога до получения дальнейших рекомендаций врача-кардиолога. Данный аспект имеет существенное значение в целях предотвращения развития геморрагических осложнений. Стоит отметить, что было доказано, что риск развития серьезного кровотечения у пациентов, использующих антикоагулянтную терапию, младше 65 лет при значении МНО $2,10 \pm 0,39$ выше, чем у той же группы лиц старше 65 лет при значении МНО $2,57 \pm 0,62$.

На сегодняшний день существует разные подходы по ведению пациентов с нарушением ритма и принимающих антикоагулянтную терапию. В первую очередь, особое внимание отводится — сбору анамнеза, в котором необходимо отразить данные о геморрагических высыпаниях, также указать все лекарственные средства, применяемые в данный момент и оценить их фармакокинетику и фармакодинамику относительно совместного использования препаратов.

Также авторы отмечают необходимость уделить внимание образу жизни пациента и указать на снижение эффективности антикоагулянтной терапии в случаях употребления продуктов и растений, богатых витамином К (прежде всего овощи и фрукты зеленого цвета).

В случаях планового стоматологического вмешательства пациенту необходимо рекомендовать за две недели до визита пройти профессиональную гигиену полости рта. Как показывают последние исследования, для пациентов, принимающих антикоагулянты, характерны низкий уровень гигиены полости рта, высокий коэффициент КПУ, а также выраженность хронических воспалительных заболеваний пародонта.

Как отмечается в рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании PERIOP-2 (исследование безопасности и эффективности мостовой терапии LMWH в сравнении с мостовой терапией плацебо для пациентов, получающих длительный варфарин и требующих временного прерывания приема их варфарина) оценивают потребность в преодолении LMWH у пациентов, лечившихся антагонистом витамина К.

Таким образом, необходимы дополнительные исследования для установления лучших схем ведения пациентов, которые получают антитромботическую терапию и нуждаются в стоматологическом лечении.

В настоящий момент планируется проведение крупных обсервационных исследований для оценки лучших схем ведения пациентов, которые получают новые пероральные антикоагулянты, такие как дабигатран, ривароксабан и апиксабан, и новые антиагреганты, такие как прасугрел и тикагрелор. Дополнительные исследования необходимы для информирования о лучших методах для особых групп населения (ожирение, почечная недостаточность) и, особенно, у пациентов с коронарными стентами.

Список литературы

1. STATISTICAL BRIEF #368: *Dental Procedures, United States, 1999 and 2009*. http://meps.ahrq.gov/mepsweb/data_files/publications/st368/stat368.shtml. 2012. Accessed 1.04. 2020.
2. Randall, C . *Surgical management of the primary care dental patient on warfarin*. *Dent Update*. 2005;32(7):414–416 , 419-420, 423-424 *passim*.
3. Al-Mubarak, S, Rass, M, Alsuwyed, A. *Thromboembolic risk and bleeding in patients maintaining or stopping oral anticoagulant therapy during dental extraction*. *J Thromb Haemost*. 2006;4(3):689–691.
4. Perry, D, Noakes, T, Helliwell, P; British Dental Society . *Guidelines for the management of patients on oral anticoagulants requiring dental surgery*. *Br Dent J*. 2007;203(7):389–393.
5. Nematullah, A, Alabousi, A, Blanas, N. *Dental surgery for patients on anticoagulant therapy with warfarin: a systematic review and meta-analysis*. *J Can Dent Assoc*. 2009;75(1):41.
6. Wahl, M. *Dental Surgery for patients on anticoagulant therapy with warfarin: a systematic review and meta-analysis*. *Arch Intern Med*. 1998;158(18):1610–1616.
7. Johnston, S . *A study of the management of patients taking novel oral antiplatelet or direct oral anticoagulant medication undergoing dental surgery in a rural setting*. *Dent J*. 2015;3(4):102–110.
8. Gómez-Moreno, G, Aguilar-Salvatierra, A, Fernández-Cejas, E. *Dental implant surgery in patients in treatment with the anticoagulant oral rivaroxaban*. *Clin Oral Implants Res*. 2016;27(6):730–733.
9. Gómez-Moreno, G, Fernández-Cejas, E, Aguilar-Salvatierra, A. *Dental implant surgery in patients in treatment by dabigatran* [published online January 16, 2016]. *Clin Oral Implants Res*.
10. Heidbuchel, H, Verhamme, P, Alings, M. *Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation*. *Europace*. 2015;17(10):1467–1507.

УДК 616.89-008.44

КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Гафуров Б. Г., Хайриева М. Ф.

Бухарский медицинский институт,
Ташкентский институт усовершенствования врачей

Резюме. С целью диагностики и оценки клинических и нейропсихологических особенностей когнитивных расстройств было обследовано 80 больных с хронической ишемией головного мозга. Лечение проводилось в течение 12 недель с препаратами Диваза и Цитиокс П. Обследования показали терапевтическую эффективность этих препаратов: значимую редукцию астеноневротических, психовегетативных нарушений, эмоциональной лабильности и повышенной тревожности, а также положительное влияние на когнитивные функции. Коррекция общеневрологической симптоматики у пациентов, лечившихся этими препаратами, были более выраженной, чем в группе базовой терапии. Они способны замедлить прогрессирование патологического процесса и обеспечит долгосрочное улучшение качество жизни.

Ключевые слова: хроническая ишемия мозга, когнитивные нарушения, Диваза, Цитиокс П.

COMBINED THERAPY OF COGNITIVE DISORDERS IN THE BACKGROUND OF CHRONIC BRAIN ISCHEMIA

Summary. In order to diagnose and evaluate the clinical and neuropsychological characteristics of cognitive impairment, 80 patients with chronic cerebral ischemia were examined. The treatment was carried out for 12 weeks with the drugs Divaza and Citiox P. Examinations showed the therapeutic effectiveness of these drugs: a significant reduction in asthenoneurotic, psycho-vegetative disorders, emotional lability and increased anxiety, as well as a positive effect on cognitive functions. The correction of general neurological symptoms in patients treated with these drugs were more pronounced than in the group of basic therapy. They can slow the progression of the pathological process and provide long-term improvement in the quality of life.

Key words: *chronic brain ischemia, cognitive impairment, Divaza, Citiox P.*

Хроническая ишемия мозга (ХИМ), или дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭП), – синдром хронического прогрессирующего многоочагового или диффузного поражения головного мозга различной этиологии, который проявляется неврологическими, нейропсихологическими и психическими нарушениями. Патология развивается в результате повторных острых нарушений мозгового кровообращения и/или хронической недостаточности кровоснабжения [1–2].

Результаты профилактических осмотров свидетельствуют, что у 18–25% лиц трудоспособного возраста уже имеется ХИМ [3]. Основными клиническими синдромами являются нарушения в эмоциональной сфере, полиморфные двигательные расстройства, ухудшение памяти и способности к обучению, постепенно приводящие к дизадаптации больных [1, 4].

Терапия когнитивных нарушений при ХИМ должна быть направлена не только на улучшение памяти, но и профилактику прогрессирования когнитивных расстройств. Именно поэтому используется препарат Диваза с нейротрофическим эффектом в связи с уникальным составом и механизмом действия препарата [5,6]. Диваза, созданная на основе антител к мозгоспецифическому белку S-100 (анти-S100) и эндотелиальной NO-синтазе (анти-eNOS), является релиз-активным препаратом (от англ. release – высвобождение), активность которого обеспечивается за счет особой технологической обработки исходного вещества [7]. Спектр фармакологических эффектов Дивазы обусловлен модифицирующим влиянием препарата на функциональную активность белка S-100 и eNOS – ключевых компонентов, участвующих в реализации важнейших процессов в центральной нервной системе. Совместное применение анти-S100 и анти-eNOS в составе Дивазы характеризуется ноотропным, антигипоксическим, антиоксидантным, ангиопротекторным и анксиолитическим действием. Корректирующее влияние препарата на процессы нейрональной пластичности и церебральной гемодинамики проявляется в стимуляции репаративных процессов в центральной нервной системе, восстановлении процессов обучения и памяти, повышении умственной работоспособности, нормализации соматовегетативной дисфункции [8–11].

Другим препаратом, применение которого у больных с цереброваскулярными расстройствами вызывает значительный интерес является Цитиокс П в составе который содержит пирацетам и цитиколин. Цитиколин (холинцитидиндифосфат) состоит из двух биологически активных веществ — природных метаболитов цитидина и холина. В организме цитидин и холин проникают через гематоэнцефалический барьер в мозг, после чего из них ресинтезируется цитиколин-5-дифосфохолин, основными биологическими эффектами которого являются синтез фосфолипидов нейрональных мембран; ослабле-

ние активности фосфолипазы A2; синтез ацетилхолина; стимуляция синтеза глутатиона и ослабление процессов перекисидации липидов; окисление бетаина — ведущего донатора метильных групп в энергетических реакциях в ЦНС [12–14]. Активация биосинтеза мембранных фосфолипидов нейронов мозга, в первую очередь фосфатидилхолина, и ослабление активности фосфолипазы A2 являются важнейшими механизмами действия цитиколина, обуславливающими его нейропротекторную эффективность [15, 16].

Цель исследования. Оценить эффективности препаратов Диваза и Цитиокс П у пациентов с хронической ишемией мозга различной степени тяжести.

Материал и методы

В исследовании участвовали 80 пациентов: 45 женщин в возрасте 45–85 лет (средний возраст – 65 лет) и 32 мужчин 50–88 лет (средний возраст – 69 год). Церебропротективную терапию до исследования получали 38 (47,5%) больных.

Была разработана минимальная скрининговая программа, позволяющая оценить степень когнитивных нарушений и тревожно-депрессивного расстройства. Она включает тесты «Мини-Ког» (тесты трех слов и рисования часов) и «Серийный счет», а также Краткую гериатрическую шкалу депрессии (Geriatric Depression Scale Short Form – GDS-SF). В частности, тест рисования часов позволяет выявлять дисфункцию лобных долей. Как известно, при ДЭП страдают преимущественно передние отделы головного мозга [13].

Перечисленные тесты проводились до и после лечения препаратами Цитиокс П и Диваза в течение 12 недель.

Результаты клинического применения Цитиокс П и Диваза

У 63 (79%) пациентов диагностирована вторая степень ДЭП, у девяти (11,2%) и пяти (6,2%) – первая и третья степень соответственно. У 15 (19%) обследованных в анамнезе острое нарушение мозгового кровообращения. У восьми (10%) пациентов зафиксированы эпизоды ТИА.

Выявлены следующие модифицируемые факторы риска развития сосудистых заболеваний головного мозга: артериальная гипертензия – у 48 (60%) больных, дислипидемия с атеросклерозом прецеребральных артерий – у 31 (40,2%), мерцательная аритмия – у 14 (17%), сахарный диабет 1-го и 2-го типов – у 16 (20%), ожирение – у 11 (13,7%). Более трех факторов риска зарегистрировано у пяти (6,3%) пациентов, три – у девяти (11,2%),

При оценке неврологического статуса когнитивные расстройства зафиксированы у 71 (89%) участников исследования, вестибуло-атактический синдром – у 35 (45,40%), цефалгический – у 35 (43,7%), астенический – у 19 (23,7%), паркинсонический – у двух (2,5%), дизартрия – у четырех (5,0%), пирамидная недостаточность – у трех (3,75%) участников. При этом жалобы на когнитивный дефицит предъявляли только 47 (58,75%) больных.

Третьи лица нарушение когнитивных функций отмечали лишь в 25 (31,25%) случаях. Полученные данные свидетельствуют о недостаточно критичном отношении пациентов и их близких к оценке когнитивных функций или склонности считать их ухудшение нормальным или возрастным явлением.

На фоне проведенного лечения отмечалась положительная динамика. Так, тест «Серийный счет» до лечения с ошибками выполняли 70 (87,5%) пациентов, после – 35 (43,75%) ($p < 0,05$, критерий Мак-Немара), тест трех слов – 52 (65%) и 21 (26,2%) больных соответственно ($p < 0,05$, критерий Мак-Немара). При проведении теста рисования часов до терапии ошибки наблюдались у 63 (78,7%) участников, после – у 34 (42,5%) ($p < 0,05$, критерий Мак-Немара).

У всех пациентов до лечения показатель депрессии по GDS-SF в среднем составлял $10,00 \pm 1,45$ балла, после – $6,0 \pm 1,2$ балла ($p < 0,01$, критерий Вилкоксона).

Все больные отметили субъективное улучшение общего самочувствия и отсутствие побочных реакций.

Заключение

Обобщая полученный опыт применения, следует отметить, что лечения препаратами Диваза и Цитиокс П обладают умеренно выраженной терапевтической эффективностью у пациентов с хронической церебральной ишемией. Наиболее значимые эффекты, полученные в ходе 12 недель лечения, заключаются в коррекции астеноневротических, психовегетативных нарушений, эмоциональной лабильности и повышенной тревожности. Максимальный ответ на терапию развивается в течение первых четырех недель, в последующие два месяца полученный эффект стабилизируется и несколько усиливается. С учетом времени регресса основных симптомов и повышения активности пациентов курсовое лечение препаратами Диваза и Цитиокс П должно составлять не менее 8–12 недель. Эти препараты имеют высокий уровень безопасности и может применяться для лечения пациентов с хронической цереброваскулярной болезнью различных возрастных групп, включая пациентов старше 70 лет.

Ранняя диагностика ХИМ и своевременно начатая адекватная терапия способны замедлить прогрессирование патологического процесса и обеспечить долгосрочное улучшение качества жизни больных.

Литература.

1. Дамулин И.В., Парфенов В.А., Скоромец А.А. и др. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге. Болезни нервной системы. Руководство для врачей. Под ред. Н.Н. Яхно. М.: Медицина; 2005. [Damulin I.V., Parfenov V.A., Skoromec A.A. Circulatory disorders in the brain and spinal cord.

Diseases of the nervous system. Ed. N.N. Yahno. M.: Medicine; 2005 (in Russ.)].

2. *Cerebrovascular disease, cognitive impairment and dementia. Second edition of Cerebrovascular disease and dementia. Edited by O'Brien J., Ames D., Gustafson L. et al. Martin Dunitz; 2014.*

3. Roman G.C., Sachdev P., Royall D.R. et al. *Vascular cognitive disorder: a new diagnostic category updating vascular cognitive impairment and vascular dementia. J Neurol Sci. 2013;226(1–2):81–87.*

4. Воробьева О.В., Камчатнов П.Р., Рачин А.П. Эффективность и безопасность нового нейротропного лекарственного препарата диваза в комплексной терапии хронической ишемии головного мозга. Эффективная фармакотерапия. 2014;31:62–68. [Vorobieva O.V., Kamchatnov P.R., Rachin A.P. Efficacy and safety of a new neurotropic drug divaza in the complex therapy of chronic cerebral ischemia. Effective pharmacotherapy. 2014;31:62–68 (in Russ.)].

5. Gauthier S., Touchon J. Subclassification of mild cognitive impairment in research and in clinical practice. *Alzheimer's Disease and Related Disorders Annual. 2014;61–70.*

6. Erkinjuntti T., Gauthier S. The concept of vascular cognitive impairment. *Front Neurol Neurosci. 2016;24:79–85.*

7. Чуканова Е.И. Сравнительный анализ эффективности Церебролизина при лечении пациентов с хронической ишемией мозга. Фармакоэкономические аспекты. Трудный пациент. 2011;9(1):32–37. [Chukanova E.I. Comparative analysis of the effectiveness of Cerebrolysin in the treatment of patients with chronic cerebral ischemia. Pharmacoeconomic aspects. Difficult Patient. 2011;9(1):32–37 (in Russ.)].

8. Емелин А.Ю. Когнитивные нарушения при цереброваскулярной болезни. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014;(4):11–18. [Emelin A. Yu. Cognitive impairments in cerebrovascular disease. Nevrologiya, Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2014;(4):11–18 (in Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-4-11-18>.

9. Яхно Н.Н., Локшина А.Б., Захаров В.В. Легкие и умеренные когнитивные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии. Клиническая гериатология. 2005;11(9):38–39. [Yakhno N.N., Lokshina A.B., Zakharov V.V. Light and moderate cognitive disorders in dyscirculatory encephalopathy. Klinicheskaya gerontologiya. 2005;11(9):38–39 (in Russ.)].

10. Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике. Неврол. журн. 2010;11(1):4–12. [Yahno N.N. Cognitive disorders in the neurological clinic. Nevrol Journ. 2010;11(1):4–12 (InRuss.)].

11. Дамулин И.В. Болезнь Альцгеймера и сосудистая деменция. Под ред. Н.Н. Яхно. М.; 2002. [Damulin I.V. Alzheimer's disease and vascular dementia.

Ed. H.N. Yahno. M.; 2002 (in Russ.)].

12. Xiao S., Yan H., Yao P. The efficacy of Cerebrolysin in patients with vascular dementia: Results of a Chinese multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Hong Kong Journal of Psychiatry*. 2012(2):13–19.

13. Сорокина И.Б., Гудкова А.А., Гехт А.Б. Умеренные когнитивные расстройства при сосудистых заболеваниях головного мозга: диагностика и принципы терапии. *Трудный пациент*. 2013;8(3):9–13. [Sorokina I.B., Gudkova A.A., Hecht A.B. Moderate cognitive disorders in vascular diseases of the brain: diagnosis and principles of therapy. *Difficult Patient*. 2013;8(3):9–13 (in Russ.)].

14. Doody R.S., Stevens J.C., Beck C. et al. Practice parameter: management of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2014;56:1154–1166.

15. Sommer H., Quandt J. Zur Wirkung eines Hirnhydrolysates auf zentral-nervöse Strukturen unter Berücksichtigung elektronoptischer Ergebnisse. *Schweiz Arch Neurol Neurochir Psychiat*. 2012;112:373–386.

16. Верецагин Н.В., Лебедева Н.В. Легкие формы мультиинфарктной деменции: эффективность Церебролизина. *Сов. мед.* 1991;11:6–8. [Vereschagin N.V., Nekrasova E.M., Lebedova N.V. et al. Mild forms of multi-infarct dementia: effectiveness of cerebrolysin. *Sov Med*. 2010;(11):6–8 (in Russ.)].

17. Muresanu D.F., Heiss W.D., Hoemberg V. et al. A pilot study to evaluate the effects of Cerebrolysin on cognition and qEEG in vascular dementia: cognitive improvement correlates with qEEG acceleration. *J Neurol Sci*. 2008;267(1–2):112–119.

18. Muresanu D.F., Alvarez X.A., Moessler H. et al. Persistence of the effects of Cerebrolysin on cognition and qEEG slowing in vascular dementia patients: results of a 3-month extension study. *J Neurol Sci*. 2010;299(1–2):179–183.

ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ИХ АДЕКВАТНАЯ КОРРЕКЦИЯ

Хайриева М.Ф., Гафуров Б.Г.

*Бухарский медицинский институт,
Ташкентский институт усовершенствования врачей*

Актуальность. На сегодняшний день этиология и патогенез заболеваний сердечно сосудистой системы стало настолько очевидно что привела к созданию понятия «ишемическая болезнь мозга и сердца». Церебральная венозная недостаточность –патологическое состояние, связанное с нарушением венозного оттока из головного мозга, приводящее к снижению кровотока. Основными патогенетическими механизмами развития ХЦВН являются повышение гидростатического давления в проксимальных венах и капиллярах, повышение внутричерепного давления и развитие цитотоксического и вазогенного отеков головного мозга. Применение препаратов обладающим венотоническим эффектом одних из них является L-лизина эсцинат и нейрометаболик Диваза. Эти препараты являются общепризнанным в лечение хронической церебральной венозной недостаточности.

Цель исследования. Изучение влияния Диваза и L-лизина эсцината у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и церебральной венозной недостаточностью.

Материал и методы. Было обследовано 90 пациентов с хронической церебральной венозной недостаточностью, были созданы 2 группы, в основную группу входило 50 пациентов, им было назначено внутривенно капельно введение L-лизина эсцината в дозе 10.0 мл и Диваза по 2 таблетки в течение 10 суток.

Контрольную группу составили 40 пациентов ХСН с венозным застоем головного мозга, которые принимали только кардиологическую терапию.

Результаты. Выявлено, что лечением препаратами Диваза и L-лизина эсцинат приводят к достоверно значимому снижению жалоб пациентов и улучшению балльной оценки по используемым шкалам. У пациентов было отмечено достоверное улучшение мозговой гемодинамики (увеличение гемодинамического резерва и нормализация линейной скорости кровотока в глубоких венах). Отмечался регресс когнитивных нарушений. При объ-

ективных оценках по шкале MMSE положительная динамика у пациентов основной группы была выявлена к 4-ой недели наблюдения 45 больных. Средний балл по шкале MMSE увеличился 1,9 балл. У пациентов обеих групп в начале наблюдения было зарегистрировано затруднение венозного оттока по позвоночному и внутренней яремной вены. По результатам данного исследования при проведении лечения венотоническим препаратом отмечалась позитивная динамика группы пациентов получавших L-лизина эсцинат и Диваза, достоверное улучшение гемодинамики по венам головного мозга и снижение когнитивных нарушений по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Таким образом в результате проведенного исследования было установлено достоверное положительное влияние этих препаратов. Результат позволяет рекомендовать L-лизина эсцинат и Диваза для использование в комплексной терапии при хронической сердечной недостаточности с церебральной венозной недостаточностью.

СОСТОЯНИЕ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ С КАРИЕСОМ

Редникова Т.И., Кравченко К.И., Суязова Ю.Г., Аббасова К.В.

*Научный руководитель: Милехина С.А., к.м.н., доцент кафедры
нормальной и патофизиологической физиологии
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России*

Аннотация. ВОЗ включила кариес зубов в число шести заболеваний современности, профилактика которых является наиболее актуальной проблемой медицинской науки и здравоохранения. Распространенность кариеса зубов среди детей Российской Федерации и за рубежом остается высокой на протяжении нескольких лет. У 80% детей в возрасте от 7-14 лет источником одонтогенной инфекции, ведущей к интоксикации и аллергизации организма является каждый третий зуб.

Ключевые слова: кальций; фосфор; кальцийрегулирующие гормоны; витамин D₃.

THE CONDITION OF THE PHOSPHOR-CALCIUM EXCHANGE AT CHILDREN WITH CARIES

Abstract. Who has included dental caries among the six diseases of our time, the prevention of which is the most urgent problem of medical science and health. The prevalence of dental caries among children in the Russian Federation and abroad has remained high for several years. In 80% of children aged 7-14 years, the source of odontogenic infection leading to intoxication and allergization of the body is every third tooth.

Key words: calcium, phosphorus, calcium-regulating hormones, vitamin D₃.

В детском возрасте (особенно на первом году жизни) заболевания (или состояния), связанные с нарушением фосфорно-кальциевого обмена, встречаются довольно часто. В раннем возрасте это обусловлено чрезвычайно высокими темпами развития ребенка: за первые 12 месяцев жизни масса тела увеличивается в среднем в 3 раза, длина - в 1,5. Такое интенсивное увеличение размеров тела очень часто сопровождается абсолютным или относительным дефицитом кальция и фосфора в организме. Нормальное протекание всех жизненно важных процессов в организме обеспечивается

за счет поддержания концентрации кальция в плазме крови в очень узких пределах, контролируемых паратгормоном (гормон околощитовидных желез), кальцитонином (гормон С-клеток (парафолликулярных) щитовидной железы) - основными регуляторами фосфорно-кальциевого обмена, а также метаболитами витамина D [9]. В настоящее время кариес диагностируется у 80–90% детей с временным прикусом, около 80% подростков на момент окончания школы имеют кариозные полости [6,8,9]. ВОЗ включила кариес зубов в число шести болезней современности, профилактика которых является наиболее актуальной задачей медицинской науки и здравоохранения. Вопросы совершенствования стоматологической помощи детям с множественным кариесом невозможно решить без изучения обмена кальция и фосфора в организме ребенка [2-4]. В зубах кальций и фосфор содержатся в виде апатитофторфосфата кальция – $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$. Кальций находится в свободном и связанном состоянии. Свободный, или ионизированный кальций составляет около 55 % от его общего количества. Большинство исследований посвящено либо анализу системного фосфорно-кальциевого обмена, либо его локальным изменениям при кариесе [7].

Цель исследования. Оценить роль патогенетической терапии на основе комплексного анализа состояния фосфорно-кальциевого обмена у детей с субкомпенсированным кариесом.

Материалы и методы. Проведено проспективное комплексное клинико- лабораторное обследование 124 практически здоровых детей в возрасте от 7 до 14 лет, обратившихся на амбулаторный прием в стоматологический кабинет клиники в период углубленного медицинского осмотра. В обследование включены пациенты с установленным диагнозом кариеса (основная группа – 104 человека) и здоровые дети с интактными зубами (контрольная группа – 20 человек). По результату стоматологического осмотра основная группа была разделена на две подгруппы: 1-я – санированные (33 человека), 2-я – нуждающиеся в санации (71 человек). В обеих подгруппах активность кариеса оценивалась в соответствии с классификацией Т.Ф. Виноградовой, а индивидуальная интенсивность – по классификации П.А. Леуса [1]. Состояние зубов 26 детей 1-й подгруппы (78,8 %) и 29 детей 2-й подгруппы (40,8 %) соответствовало I степени или компенсированной форме кариеса с единичными кариозными поражениями. У 7 детей 1-й подгруппы (21,2 %) и 42 детей 2-й подгруппы (59,2 %) диагностирован множественный кариес (II степень), что соответствовало субкомпенсированной форме заболевания. Детям с субкомпенсированным кариесом в программу терапии был включен кальций, комбинированный с витамином D₃ «Кальций – D₃ Никомед» в возрастной дозе в течение 2 месяцев.

Материалом для исследования служили сыворотка крови и слюна. Смешанную нестимулированную слюну получали натошак, утром, после по-

лоскания рта изотоническим раствором хлорида натрия. Концентрацию кальция общего, ионизированного, неорганического фосфата в сыворотке крови и слюне определяли фотометрическим методом с использованием диагностической системы реагентов Cobas Integra «Кальций» и «Фосфор» *in vitro* на установках Cobas Integra (фирма Rashin). Количественное определение кальцитонина, остеокальцина, паратгормона и 25-гидроксивитамина D₃ (25-ГОВ D₃) в сыворотке крови проводили (без предварительной подготовки) методом электрохемилюминесцентного иммунотеста системы «ЭХЛА» *in vitro*, на автоматических анализаторах «Элексис 2010» фирмы «Хоффманн-Ла Рош».

Статистическая обработка материала проходила методами описательной статистики с использованием программы Biostat. Результаты представлены в виде средней арифметической (М) и ее ошибки (m). Достоверность различий между группами рассчитана по критерию Стьюдента или Манна-Уитни. Корреляционный анализ проведен с использованием критерия Спирмена.

Результаты и обсуждения. В сыворотке крови детей разных групп содержание общего кальция и фосфора находилось в пределах физиологических значений – референсных величин. Однако у детей с кариесом, нуждавшихся в терапии, выявлены относительная недостаточность общего кальция и статистически значимое снижение соотношения ионизированного кальция и неорганического фосфора (рис., а).

У детей с кариесом в смешанной нестимулированной слюне концентрация кальция возрастала, однако по уровню общего кальция различия не достигали статистически значимых величин. Концентрация же ионизированного кальция была значимо выше у детей, нуждавшихся в санации. Локальное содержание фосфора во всех группах наблюдения менялось мало (рис., б). В то же время у детей с кариесом, нуждавшихся в санации, зафиксировано значительное изменение соотношения «кальций : фосфор» – 1:1,2 против 1:1,52 в контроле. Последнее, по мнению В.К. Леонтьева [5], является неблагоприятным фактором, так как указывает, что процессы реминерализации не находятся на оптимальном уровне.

Установлена гиперпродукция остеокальцина у всех детей с кариесом по сравнению с контрольной группой и референсными величинами. Следует отметить, что у детей с кариесом, нуждавшихся в санации, содержание остеокальцина также было высоким по сравнению с контролем, но статистически значимо ниже, чем у детей 1-й подгруппы: 115,5±1,8 против 129,3±1,2 нг/мл.

Уровень 25-гидроксивитамина D₃ был снижен в крови большинства детей с кариесом, при этом у детей 2-й подгруппы зафиксированы наиболее низкие значения, что в целом позволяет говорить об относительном

дефиците этого биологически активного вещества при активном кариесе. В крови детей с компенсированным и субкомпенсированным кариесом содержание общего и ионизированного кальция, неорганического фосфора и кальцитонина изменялось мало. Показано снижение общего кальция у детей с субкомпенсированным кариесом, нуждавшихся в лечении. В этой подгруппе выявлено компенсаторное (в пределах референсных величин) увеличение концентрации паратгормона (табл. 1).

Паратгормон способен повышать уровень кальция посредством прямого действия на почки и кости. В канальцах почек он стимулирует активную реабсорбцию кальция. В костной ткани паратгормон активирует остеокласты, стимулируя резорбцию кости и выход кальция во внеклеточную жидкость. Вероятно, именно с этой функцией паратгормона связано относительное снижение в крови детей с субкомпенсированным кариесом, нуждающихся в санации, уровня остеокальцина ($r = -0,63$) по сравнению с другими детьми основной группы. Выявлена прямая корреляция средней силы между уровнем кальцитонина и 25-гидроксивитамина D_3 у детей с кариесом ($r = 0,6$).

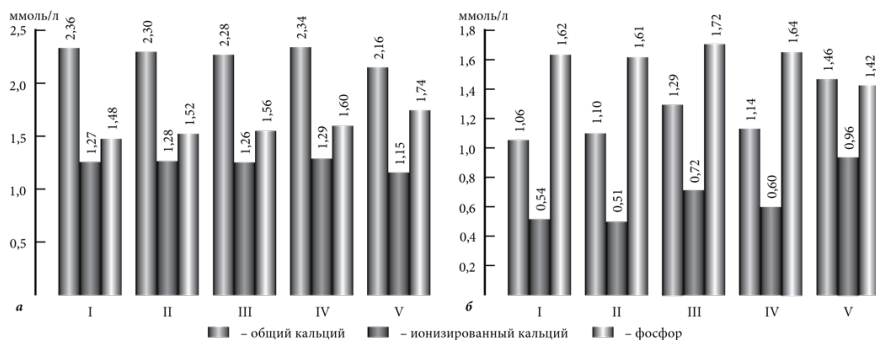


Рис. 1. Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови (а) и слюне (б) детей в зависимости от интенсивности кариеса:

I – контрольная группа, *II* – санированные (1-я подгруппа) с компенсированным кариесом, *III* – санированные (1-я подгруппа) с субкомпенсированным кариесом, *IV* – нуждающиеся в санации (2-я подгруппа) с компенсированным кариесом, *V* – нуждающиеся в санации (2-я подгруппа) с субкомпенсированным кариесом.

Таблица 1. Показатели фосфорно-кальциевого обмена у детей с кариесом

Показатель	Санированные с кариесом		Несанированные с кариесом		Контроль
	компенси- рованным (n=26)	субкомпен- сированным (n=7)	компенси- рованным (n=29)	субкомпен- сированным (n=42)	
Сыворотка крови					
Саобщ., ммоль/л	2,30±0,04	2,28±0,10	2,34±0,09	2,16±0,07	2,36±0,06
Ca ⁺ , ммоль/л	1,28±0,02	1,26±0,07	1,29±0,07	1,15±0,03	1,27±0,03
Р неорг., ммоль/л	1,52±0,09	1,56±0,06	1,60±0,10	0,74±0,11	1,48±0,07
Паратгормон, пг/мл	38,83±2,37	41,55±3,35	40,24±2,45	48,46±2,64	40,00±1,50
Кальцитонин, пг/мл	5,62±1,00	5,00±2,40	4,02±0,82	5,30±1,94	5,90±0,80
Остеокальцин, нг/мл	134,50±2,10	127,16±2,30	137,26±13,92	113,45±6,73	29,40±4,20
25-ГОВ D ₃ , нмоль/л	42,40±2,80	36,00±7,40	38,20±1,40	27,80±2,00	48,42±2,00
Слюна					
Саобщ., ммоль/л	1,10±0,15	1,29±0,18	1,14±0,13	1,46±0,14	1,06±0,08
Ca ²⁺ , ммоль/л	0,51±0,10	0,72±0,11	0,60±0,12	0,96±0,10	0,54±0,03
Р неорг., ммоль/л	1,61±0,10	1,72±0,18	1,64±0,10	1,42±0,09	1,62±0,01

Таблица 2. Показатели фосфорно-кальциевого обмена у детей с субкомпенсированным кариесом после локальной и системной терапии

Показатель	Локальная терапия (n=21)		Системная терапия (n=21)	
	до лечения	через 6 мес.	до лечения	через 6 мес.
<i>Сыворотка крови</i>				
Саобщ., ммоль/л	2,20±0,10	2,15±0,15	2,00±0,06	2,26±0,05
Ca ²⁺ , ммоль/л	1,20±0,04	1,20±0,05	1,10±0,05	1,27±0,04
Р неорг., ммоль/л	1,64±0,08	1,72±0,10	1,79±0,20	1,52±0,08
Паратгормон, пг/мл	46,10±2,10	52,30±3,60	50,20±3,24	42,30±1,40
Кальцитонин, пг/мл	5,50±1,80	5,20±1,20	5,23±1,60	5,0±0,80
Остеокальцин, нг/мл	120,50±7,60	106,40±4,2	110,40±12,50	120,30±2,60
25-ГОВ D ₃ , нмоль/л	29,40±2,38	27,0±0,60	26,0±2,62	38,20±1,60
<i>Слюна</i>				
Саобщ., ммоль/л	1,41±0,16	1,48±0,08	1,52±0,15	1,20±0,06
Ca ²⁺ , ммоль/л	0,90±0,14	0,96±0,11	1,00±0,12	0,62±0,05
Р неорг., ммоль/л	1,45±0,15	1,50±0,10	1,40±0,10	1,67±0,06

Недостаточность витамина D₃ является важным патогенетическим фактором, инициирующим нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Повышение содержания ионизированного кальция у детей, нуждавшихся в санации, свидетельствовало об активном кариозном процессе, который сопровождается выходом ионов Ca²⁺ из зубов, т.е. о деминерализации. У детей с кариесом в целом зафиксировано статистически значимое повышение секреции остеокальцина при этом у пациентов с активным множественным кариесом

определенно относительное снижение его продукции, что в совокупности с другими метаболическими нарушениями свидетельствует об истощении защитно-компенсаторных механизмов и способствует резорбции костной ткани. Уровень этого гормона является чувствительным маркером формирования костной ткани, изменение его концентрации в крови отражает метаболическую активность остеобластов и одонтобластов, секретирующих остеокальцин во время стадии минерализации в процессе перестройки костной ткани. Нарушение кальций-фосфорного баланса приводит к расстройству минерализации эмали и снижает резистентность тканей зуба к неблагоприятным воздействиям ротовой жидкости. Включение в терапию детей с субкомпенсированным кариесом комбинированного препарата кальция, приводит к статистически значимому увеличению в крови общего и ионизированного кальция и 25-гидроксивитамина D₃, а также к нормализации локального содержания кальция и его соотношения с фосфором.

Выводы. Нарушение кальциево-фосфорного баланса приводит к минерализации эмали и снижению резистентности тканей зуба к неблагоприятному воздействию ротовой жидкости. Лечение детей с субкомпенсированным кариесом комбинированным препаратом кальция приводит к нормализации фосфорно-кальциевого обмена.

Литература

1. Агафонова Л.Ю., Шарапова Е.И., Горбатова Е.А. Оценка эпидемиологии кариеса и его осложнений у лиц старшего возраста // *Эндодонтия today*. 2011. №3. С. 68–71.
2. Горелов А.В., Елизарова В.М., Ардатская М.Д., Дикая А.В. Состояние микробиоценоза полости рта у детей в норме и при патологии по результатам изучения микробных метаболитов слюны // *Российский стоматологический журнал*, 2009. № 2. С. 12–17.
3. *Детская терапевтическая стоматология: руководство к практическим занятиям* / Елизарова В.М. [и др.] М.: ГЭОТАР Медиа, 2013. 288 с.
4. Жулев Е.Н., Косюга С.Ю. Эффективность экзогенной лекарственной профилактики кариеса у детей в период сформированного временного прикуса // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2010. № 1. С. 39–43
5. Леонтьев В.К. Кариес и процессы минерализации. М.: ММСи, 2007. 541 с.
6. Маркелова Е.В., Милехина С.А., Шушанян Л.С. Роль локального цитокинового дисбаланса в патогенезе кариеса у детей // *Фундаментальные исследования*. 2011. № 5. С. 104–108.

7. Посохова А.В., Артеменко П.Д. Метод исследования баланса минеральных элементов в рамках медико-биологического тестирования биологически активных добавок к пище и его апробация в экспериментальных исследованиях энтеросорбентов // Тихоокеанский медицинский журнал. 2009. № 1. С. 45–49.

8. Стоматологическая заболеваемость населения России / под ред. О.О. Янушевича. М.: МГМСУ, 2009. 228 с.

9. Тозлиян Е.В., к.м.н., педиатр-эндокринолог, генетик, ОСП «НИКИ педиатрии им. академика Вельтищева Ю.Е.» ФГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова МЗ РФ, г. Москва / Опубликовано в журнале: «Практика педиатра»; сентябрь-октябрь; 2018; стр. 32-42. URL: <https://medi.ru/pp/2018/10/15199/>

10. Emerich K., Adamowicz-Klepaiska B. Trends in dental caries experience among children and adolescents in northern Poland between 1995 and 2003 // Com. Dent. Health. 2010. Vol. 27, No. 4. P. 218–221.

УДК 614.254:331.101.37:371.71

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПО ОПРОСНИКУ SF 36 УСЛОВНО-ЗДОРОВОГО НАСЕЛЕНИЯ

Магзумова Р.З.

*к.м.н.ассоц.профессор, НАО «Медицинский университет Астана»
г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

Божеева И.М.

*PhD-докторант, НАО «Медицинский университет Астана»
г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

Магзумова Р.З.¹,

Божеева И.М.¹

*м.з.к., ассоц.профессор, «Астана медицина университеті»
КеАҚ Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы
доктор-PhD, «Астана медицина университеті»
КеАҚ Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

Magzumova R.Z.¹

Bozheyeva I.M.¹

*Associate Professor, Astana Medical University,
Nur-Suitan c., Republic of Kazakhstan
PhD doctoral student, Astana Medical University,
Nur-Suitan c., Republic of Kazakhstan*

Введение: Повышение качества жизни профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений – важная задача общества. Обновление структуры и содержания образования предъявляет повышенные требования не только к профессиональной подготовленности преподавателя, его психолого-педагогической компетентности, эмоционально-волевой устойчивости, а также к состоянию личного здоровья, как основе психофизического и социального благополучия, базису полноценной жизнедеятельности.

Цель: Изучить качество жизни преподавателей.

Стратегия поиска: Мы провели поиск в базах данных Medline, Web of

Science, PubMed, EBSCOhost, e-library.ru, ResearchGate. Повторяющиеся публикации были исключены из исследования. Глубина поиск – 10 лет.

Выводы: Проведенное нами литературные исследование показало, что качество жизни педагогов и состояние их здоровья низкие. Педагогическая деятельность, предъявляя особые требования к личности педагога, вызывает ряд неблагоприятных изменений в психологическом состоянии работающего. Эти изменения касаются как эмоциональной, так и психомоторной сферы. Поэтому важным фактором является акцентирование внимания на психологический компонент, который ниже в данной категории в сравнении с физическим.

Ключевые слова: Качество жизни, преподавателей вуза, образ жизни.

Түйіндеме

Кіріспе: Жоғарғы оқу орныдарының профессорлық-оқытушылық құрамының өмір сапасын жақсарту – қоғамның маңызды міндеті. Білім берудің құрлымы мен мазмұнын жаңарту оқытушының кәсіби дайындығына, оның психологиялық-педагогикалық құзыреттілігіне, эмоционалды және ерікті тұрақтылыққа ғана емес, сонымен бірге психофизикалық және әлеуметтік салауаттылықтың, толыққанды өмір сүру негізі ретінде жеке денсаулығының жай-күйіне жоғары талаптар қояды.

Мақсаты: Мұғалімдердің өмір сүру сапасын бағалау.

Іздену стратегиясы: Medline, Web of Science, PubMed, EBSCOhost, e-library.ru, ResearchGate мәліметтер базасын қарастырдық. Қайталанатын басылымдар зерттеуден алынып тасталынды. Іздеу тереңдігі – 10 жыл.

Қорытынды: Біз жүргізген әдеби зерттеу мұғалімдердің өмір сапасы мен олардың денсаулық жағдайы төмен екенін көрсетті. Педагогикалық іс-әрекет мұғалімнің жеке басына ерекше талаптар қоя отырып, жұмысшының психологиялық жағдайында бірқатар қолайсыз өзгерістер тудырады. Бұл өзгеріс эмоциялық және психомоторлық салаға қатысты. Сондықтан психологиялық компонентке назар аудару болып табыады, бұл компонент физикалық компонентке қарағанда төмен.

Түйінді сөздер: Өмір сапасы, жоғарғы оқу оқытушылары, өмір салты.

STUDY OF QUALITY OF LIFE ON THE QUESTIONNAIRE OF SF-36 HEALTHY POPULATION

Summary

Introduction: Improving the quality of life of faculty of higher educational institutions is an important task of society. Updating the structure and content of education makes increased demands not only on the teacher's professional preparedness, his psychological and pedagogical competence, emotional and volitional stability, but also on the state of personal health, as the basis of psychophysical and social well-being, the basis for full-fledged life.

Objective: To study the quality of life of teachers.

Research strategy: We searched the databases Medline, Web of Science, PubMed, EBSCOhost, e-library.ru, ResearchGate. Duplicate publications have been excluded from studies. Depth search – 10 years.

Conclusions: Our literature study showed that the quality of life of teachers and their health are low. Pedagogical activity, making special demands on the personality of the teacher, causes a number of adverse changes in the psychological state of the worker. These changes concern both the emotional and the psychosomatic sphere. Therefore, an important factor is the focus in the psychological component, which is lower in this category compared to the physical.

Keywords: Quality of life, university teachers, lifestyle.

Как отметил Нурсултан Назарбаев в 5 октября 2018 года в Послании народу Казахстан: «Рост благосостояния казахстанцев: повышение доходов и качества жизни». Нынешнее Послание представляет собой глобальную стратегию повышения качества жизни казахстанцев. Президент не просто поставил цели, он подчеркнул конкретные задачи и определил пути их реализации [1].

20 июня 2019 года Касым-Жомарт Токаевым - О мерах по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан «Благополучие для всех! Преемственность. Справедливость. Прогресс» - обращается внимание на профилактику поведенческих факторов риска и продвижения здорового образа жизни [<http://www.akorda.kz/ru>]

Оценка качества жизни охватывает более широкий спектр вопросов. В данное понятие помимо содержания деятельности индивида, его досуга, входит степень удовлетворенности, как от первого показателя, так и от второго, уровня комфорта в труде и быту, от удовлетворенности потребности в общении, знаниях, реализации творческого потенциала. [2]. «Важным элементом субъективного экономического благополучия может быть оценка не только экономического настоящего и будущего, но и ее переживание в виде позитивных или негативных эмоциональных явлений» [3].

По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), качество жизни - «это индивидуальное соотношение положения в жизни общества в контексте культуры и систем ценности этого общества с целями данного индивидуума, его планами, возможностями и степенью общего неустойства» [4].

Понятие «качество жизни» возникло в 1960-х гг. в экономической науке и рассматривалось как список благ, предоставляемых потребителю индустриальным обществом [5]. Далее качество жизни становится полноценной социологической категорией, выражающей степень удовлетворения материальных и культурных потребностей людей, где объектом оценки выступает как жизнь индивида в целом, так и разные ее сферы: питание, одежда, жилье, отдых, бытовые условия, коммуникация и др. [6].

Отклонения в здоровье педагогов во многом обусловлены хроническими, профессиональными стрессами [7]. Стрессовые факторы в профессиональной деятельности педагога условно делятся на четыре группы:

1). Объективные, связанные с профессиональной деятельностью, не зависящие от педагога (переполненность классов, повышенная нагрузка как результат низкой оплаты);

2). Объективные связанные с условиями жизни и быта педагога (неудовлетворительные жилищные условия, семейные проблемы и др.);

3). Субъективно-объективные, которые связаны с личностными особенностями самого педагога и системой подготовки педагогических кадров (недостаток опыта, несформированность, компетенций и др.);

4). Субъективные (случайный выбор профессии, неорганизованность, слабость воли и др.) [8].

Подобное смещение акцентов привело к разделению понятий объективного и субъективного качества жизни [9]. Субъективное качество жизни понимается как сложное социально-психологическое образование, формирующееся в процессе жизнедеятельности субъекта, в системе реальных отношений человека к объектам окружающей действительности и характеризующееся удовлетворенностью жизнью и ее частными аспектами, а также ощущением счастья или несчастья. В нем выделяют когнитивный и эмоциональный компоненты [10].

Оценка субъективного качества жизни, или субъективного благополучия, отражает качество целостного здоровья человека на физическом, психологическом и социальном уровнях. С другой стороны, здоровье, благополучие является индикатором безопасности жизнедеятельности человека как наиболее приоритетного объекта защиты [11].

В связи с этим показатели качества жизни и его субъективная оценка будут варьироваться в зависимости от ряда факторов, в частности, от рода профессиональной деятельности. Ряд некоторых исследований посвящен изучению субъективно оценочных составляющих качества жизни педагогов, анализу профессионально-личностных характеристик, определяющих своеобразие их качества жизни. Подчеркивается, что профессиональную деятельность педагогов отличает повышенная напряженность и ответственность, интенсивность нагрузки и общения с коллегами, учащимися, родителями, необходимость повторения работы и длительной концентрации на одной и той же задаче, ситуация расширенного рабочего, обуславливающая эмоциональное разделение между рабочими требованиями и потребностями семьи [12].

Общая удовлетворенность преподавателей ВУЗов качеством жизни в большей степени зависит от общего субъективно-аффективного восприятия жизни и в меньшей степени от большинства конкретных объективных

факторов. Структура ценностных приоритетов преподавателей ВУЗов тесно связана с их удовлетворенностью различными параметрами. Такие корреляционные связи также многочисленны, разнообразны и в совокупности свидетельствуют о том, что система ценностных приоритетов, образ жизни и удовлетворенность качеством жизни образуют сложную, но единую ментально-когнитивную конструкцию в сознании личности преподавателей ВУЗа [13].

Удовлетворенность профессиональной деятельности представляет собой интегральную психологическую характеристику отношения личности к различным аспектам трудовой активности (к труду, к профессии, к работе в конкретных условиях). Она возникает первоначально как психологический результат и выступает в дальнейшем как фактор, стимулирующий развитие личности в профессиональной деятельности [14].

Учитывая, что многие вузовские преподаватели активно занимаются научно исследовательской деятельностью, по основным показателям здоровья их можно, в какой-то мере, сравнить с профессиональной группой ученых. Из опыта России, российским ученым и членам их семей оказывают не только первичную медико-санитарную, но и специализированную помощь, а также занимается реабилитацией [15].

При оценке психологического статуса установлено, что большинство врачей-педагогов были подвержены нервно-психическому напряжению. Риска возникновения хронической патологии ведущими являлись: стаж работы в вузе более 20 лет, наличие психоэмоционального напряжения. Установлено, что, несмотря на наличие высшего профессионального медицинского образования, преподаватели характеризовались недостаточным уровнем медицинской активности [16].

Мы провели сравнительный анализ согласно исследованиям других авторов из разных стран у условно здорового контингента с полученными данными у нашей целевой условно здоровой группы - преподаватели (ППС) НАО «Медицинский университет Астана» (МУА) (табл.1).

Вывод: Таким образом, проведенное нами литературные исследование показало, что качество жизни педагогов и состояние их здоровья низкие. Педагогическая деятельность, предъявляя особые требования к личности педагога, вызывает ряд неблагоприятных изменений в психологическом состоянии работающего. Эти изменения касаются как эмоциональной, так и психомоторной сферы. Поэтому важным фактором является акцентирование внимания на психологический компонент, который ниже в данной категории в сравнении с физическим.

Таблица 1 – Сравнительный анализ качества жизни (SF 36) условно здорового населения

Компоненты	Шкала	Педагоги [17]		Врачей [18]		Меди-стры [19]	Военнослужащие [20]	Студенты медицинского вуза с учетом этнических особенностей [21]				Население г.Кемерово [22]	Медицинские работники [23]	ППС МУА [24]
		мужчины	женщины	неврологи	психиатры			русская	этническая	юноши	девушки			
Физический компонент здоровья	PF	91,2	80,1	-	-	90		90	85,95	92,85	94,25	93,3		72,7
	RP	92,1	70,2	-		75		67,23	62,40	55,91	53,25	81,3		76,8
	BP	85,2	75,4			62		48,85	51,98	53,76	61,86	87,8		87,3
	GN	54,2	64,8			58,5		45,78	48,45	51,55	57,63	63,8		66,2
	VT	60,8	60,2			65	58,6	66,41	54,69	53,85	51,82	59,1		67,5
Психологический компонент здоровья	SF	48,1	43,5			75	82,2	52,06	51,50	52,43	51,37	76,9		82,4
	RE	69,1	61,7	66,6	74,2	100	78,7	65,34	59,85	76,28	73,66	76,6		80
							65,4	63,44	64,60	68,45	70,64	63,8		45,7
	MN	70,6	49,7			68								
Физический компонент здоровья		52,7	55,5	52,4	54,1	50,3	53,9	63,14	62,13	63,51	64,33	55,99	79,4	54,34
Психологический компонент здоровья		41,7	36,0	60,5	48,4	47,2	47,6	61,81	57,63	62,75	61,78	44,05	55,1	42,91

Список литературы

1. *Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана, 5 октября 2018 г*
2. *Рогов М.Г., Казакова У.А. Социально-психологические факторы качества жизни преподавателей высшей школы // Проблемы социальной психологии личности.- 2008г*
3. *Хащенко В.А., Модель субъективного экономического благополучия (сообщение 1) // Психологический журнал 2005 г. Т 26 № 3. С. 46.*
4. *Word Health Organization. Quality of life group. What is it Quality of life? Word Health Forum 1996; 1: 29.*
5. *Гориславская Н.М., Савченко Т.Н., Подходы к изучению субъективного качества жизни // Прикладная юридическая психология. 2011г № 2.*
6. *Российская социологическая энциклопедия// Под.ред. Г.В.Осипова., М., 1998г.*
7. *Павлова О.С., Факторы, влияющие на восприятие качества жизни педагогов коррекционных школ // Концепт. – 2014г. – Спецвыпуск № 26 – С.3.*
8. *Кузьмина Н.В., Очерки психологии труда учителя. Л.: ЛГУ – 1967г.- С.183.*
9. *Заиченко АА., Эксакусто Т.В., Личностные особенности людей с разными профилем субъективного качества жизни // Социальная психология и общество – С. 100-112.*
10. *Савченко Т.Н., Субъективное качество жизни: подходы, методы оценки, прикладные исследования. – М.: Издательство психологии РАН, 2006г.*
11. *Дыхан Л.Б., Коновалова Е.И., Шилкин Д.С., Субъективное качество жизни как индикатор безопасности жизнедеятельности студентов вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2015г - № 1.*
12. *Куприянова И.Е., Дашиева Б.А., Карауш И.С., Качество жизни и педагогическое здоровье педагогов, работающих в различных системах образования (общее, коррекционное, инклюзивное) // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2013г. – № 11 (139). – С.87- 94.6.*
13. *Казакова У.А., Удовлетворенность педагогов высших заведений качеством своей жизни // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук — 2010г — С.20.*
14. *Гордиенко В.Н., Удовлетворенность профессиональной деятельности как психологический критерий личностно-профессионального развития учителя // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук — 2004г — С.31.*
15. *Савина А.А. Современные особенности состояния здоровья российских ученых и членов их семей в системе РАН // Здоровоохранение РФ — 2010г - №1. - С.26-29.*

16. Толмачев Д.А. 2012г., Комплексная оценка здоровья и качества жизни преподавателей медицинского вуза // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук — 2012г — С.20.

17. Погонишева И.А., Погонишев Д.С., Селезнев С.Н. Психофизиологические аспекты качества жизни преподавателей Нижневартковского государственного университета // *In the World of Scientific Discoveries*. – 2016. -№3 (75). – С. 114-126.

18. Колесниченко Е.В. Исследование качества жизни врачей разных специальностей // *Материал XI международной научно-практической конференции «Психология и медицина: пути поиска оптимального взаимодействия. 2011»*. - 2019.

19. Каспрук Л.И., Жакупова Г.Т., Бегун Д.Н., Снасапова Д.М., Аверьянов В.Н., Боркун Н.М. Некоторые результаты исследования качества жизни и удовлетворенности медико-социальной помощью медицинских сестер Оренбуржья // *Современные проблемы науки и образования* – 2016. –№5.

20. Князев И.Н., Лескевич К.Л., Мечицкий Ю.С. Оценка параметров качества жизни военнослужащих по призыву в период адаптации к условиям военной службы // *Военная медицина* – 2016. - №3. С.91-95.

21. Карабинская О.А., Изатулин В.Г., Макаров О.А., Калягин А.Н., Колесникова О.В., Атаманюк А.Б. Качество жизни студентов медицинского вуза с учетом этнических особенностей // *Сибирский медицинский журнал*. – 2014. - №2.

22. Котов М.С., Подолужный В.И. Оценка качества жизни пациентов, связанного со здоровьем // *Медицина в Кузбассе*. – 2007.- №3. – С.15-18.

23. Алдабергенова Г.А., Туралинов Н.Ш., Табулдина А.Ж., Божеева И.М. Изучение качества жизни медицинских работников // *Астана медициналық журналы* – 2018. – №3 (97). – С. 90-97.

24. Магзумова Р.З., Божеева И.М., Жетикаринов Н.Е. Качество жизни преподавателей медицинского вуза // *Медицина (Алматы)*. – 2019. - №4 (202). – С. 14-17. DOI 10.31082/1728-452X-2019-202-4-14-17.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ИХ РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: НА ПРИМЕРЕ АБАТСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Солодовников Александр Юрьевич

доктор географических наук

начальник научно-исследовательского отдела экологии

Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»

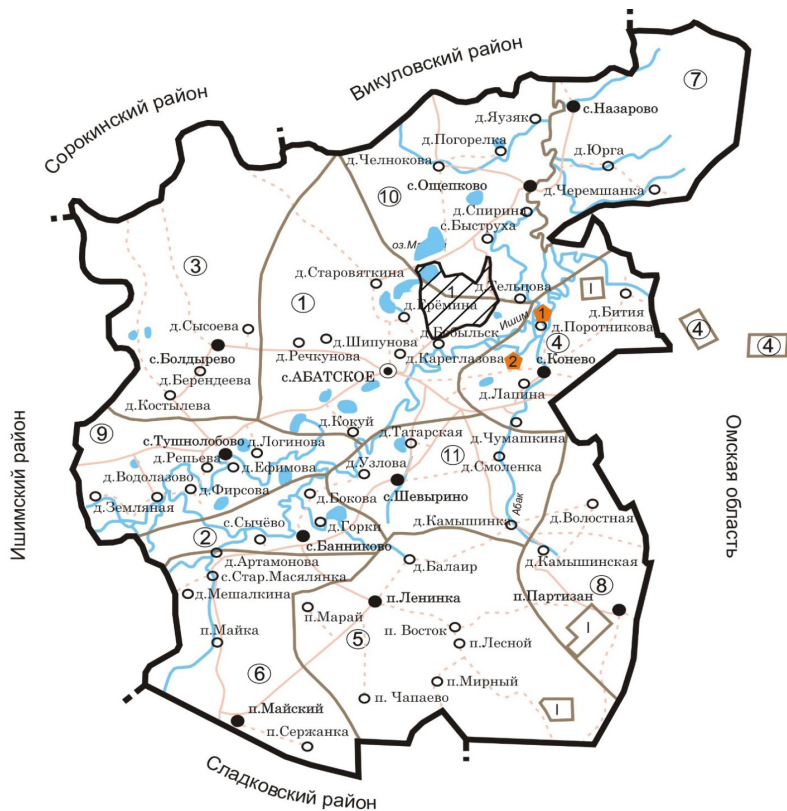
Аннотация. В статье дан анализ сложившейся сети особо охраняемых природных территорий одного из муниципальных образований Тюменской области, расположенного в лесостепной зоне – Абатского района. Дается краткое описание природных комплексов, приведены данные о численности и видовом составе флоры и фауны, в том числе занесенных в Красные книги.

Ключевые слова. Особо охраняемые природные территории, флора, фауна, Красная книга, городской округ.

Введение

Абатский район расположен на востоке южной части Тюменской области в пределах Ишимской равнины. Его площадь 405,7 тыс. га административный центр – с. Абатское. Численность населения на 01.01.2019 г. составила 16,8 тыс. чел. Протяженность с севера на юг 50,5 км, с запада на восток – 38 км. Расстояние от районного центра до областного г. Тюмени – 365 км, до ближайшей железнодорожной станции и города (Ишим) – 74 км. Соседями являются: на западе – Ишимский и Сорокинский, на севере – Сорокинский и Викуловский, на юге – Сладковский районы, на востоке – Омская область (рис. 1).

Территория Абатского района характеризуется относительно высокой степенью освоенности. 60 % территории относится к землям сельскохозяйственного назначения, из них более 90 % используются ежегодно. Свыше 38 % занимают земли лесного фонда, используемые как по назначению, так и частично в сельском хозяйстве. Менее 1 % земель занято под поселениями, объектами промышленности, транспорта, связи и др. При этом полностью преобразована территория занятая поселениями и объектами транспортной инфраструктуры и почти полностью сельском хозяйстве, т.е. свыше 60 % площади района.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Сельские поселения

- ① Абатское
- ② Баниковское
- ③ Болдыревское
- ④ Коневское
- ⑤ Ленинское
- ⑥ Майское

- ⑦ Назаровское
- ⑧ Партизанское
- ⑨ Тушнолобовское
- ⑩ Ощепковское
- ⑪ Шевыринское

I Омская область

Автомобильная дорога с капитальным типом покрытия

Автомобильная дорога с грунтовым типом покрытия

Граница сельского поселения

Населенный пункт

Центр сельского поселения

Районный центр

Государственные заказники регионального значения:

1. Ереминский

Памятники природы:

1. Гусиный остров

2. Коневской бор

Рис. 1. Карта-схема особо охраняемых природных территорий Абатского района. Источник: составлена по: [1].

Из всех категорий земель хозяйственной деятельностью человека меньше всего подвергнуты земли, занятые особо охраняемыми территориями. В эту категорию включено всего 0,05 тыс. га земли, или менее 0,01 % территории. Большая часть особо охраняемых природных территорий включена в земли иных категорий. С учётом всех категорий земель особо охраняемыми природными территориями занято 6,3 тыс. га, или 1,6 % площади района.

Таким образом, учитывая, что хозяйственная освоенность территории района достаточно высокая, видовое разнообразие растительного и животного мира на ненарушенных территориях выше, чем на нарушенных в пересчёте на единицу площади с учётом типологии угодий.

Методология и информационная база исследования

В основу исследования положены научные подходы и методы, широко используемые в науках о Земле: сравнительно-географический, картографический, полевой, экспертной оценки, монографического описания, природно-ресурсного потенциала. В этих целях автором были использованы информационные ресурсы регионального и местного уровней, научно-исследовательских подразделений. Также были изучены и проанализированы литературные источники. Все материалы в конечном итоге сведены в единую информационную базу, и после систематизации подвергнуты анализу и оценке.

По результатам проведённого исследования сделан вывод о возможности сохранения существующего видового разнообразия флоры и фауны, в том числе занесённых в Красные книги при сохранении современной системы землепользования, а также нахождения ранее не встречающихся видов в пределах муниципального района при проведении дополнительных полевых геоботанических и зоологических исследований.

Обсуждение результатов исследования

В Абатском районе особо охраняемые природные территории представлены государственным комплексным заказником регионального значения «Ерёминский» и памятниками природы регионального значения «Гусиный остров» и «Коневской бор» (рис. 1).

Заказник «Ерёминский» образован распоряжением Администрации Тюменской области «Об учреждении государственного комплексного зоологического заказника регионального значения «Ерёминский» в Абатском районе» от 19.06.1995 № 521-р [2]. Его площадь составляет 5,9 тыс. га, или 1,8 % территории района. 5,2 тыс. га (88 %) относится к землям лесного фонда и 0,7 тыс. га (12,0 %) – водного фонда. При этом 51 % земель лесного фонда занято лесами (2,7 тыс. га) и 49 % (2,5 тыс. га) – безлесные территории [3]. Он расположен в центре района на территории Абатского и Ощепковского сельских поселений на левобережье р. Ишим в 4 км к северу от д. Быструха (рис. 2).

Рельеф преимущественно плоский с абсолютными отметками высот от 130 до 140 м. Территория сложена лессовидными суглинками и песками с прослойками погребённых почв. Гидрографическая сеть представлена озёрами и болотами, реки отсутствуют. Озёра в основном небольшие по площади, за исключением озера Авдонского расположенного в северной части заказника. Его площадь составляет 2,3 км², длина 2,2 км, наибольшая ширина 1,5 км. Соединяется протокой с оз. Лебяжье, расположенным за пределами заказника. К юго-востоку от озера Авдонского на крупном болотном массиве проложены водоотводные каналы в северном направлении.



Рис. 2. Карта-схема особо заказника «Ерёминский»

Источник: составлена по: [3].

Территория заказника находится на границе двух подзон: лесостепной и мелколиственных осиново-березовых лесов (подтайги). Здесь проходит граница Вагайского округа материковых лугов в сочетании с осиново-березовыми, в северной части с липой, травяными лесами и Вагайско-Ишимского округа остепнённых лугов в сочетании с осиново-берёзовыми травяными лесами.

Общий флористический список заказника включает 362 вида растений 71 семейства (табл. 1). На 10 семейств приходится более 61 % разнообразия флоры. Самыми многочисленными являются мятликовые (10,5 %) и сложноцветные (13,25 %). 30 семейств (42,3 %) представлены по одному виду растений. Два вида растений занесены в Красную книгу Тюменской области. Это липа сердцелистная, башмачок крупноцветковый, башмачок настоящий [3, 4].

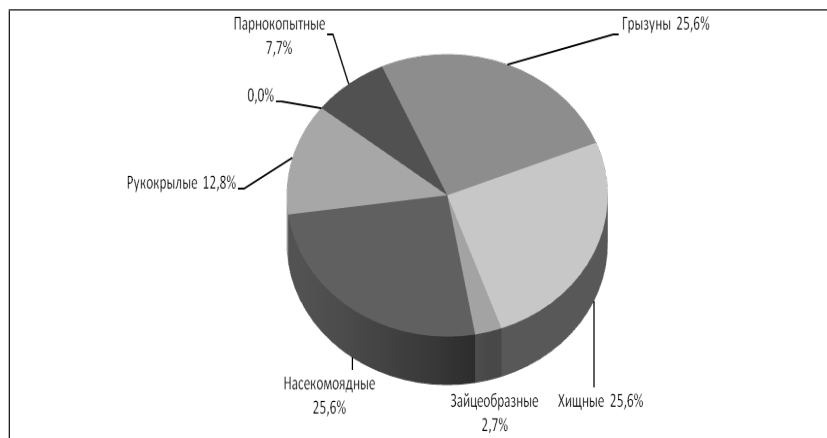
Таблица 1

*Основные параметры флоры сосудистых растений заказника
регионального значения «Ерёминский»*

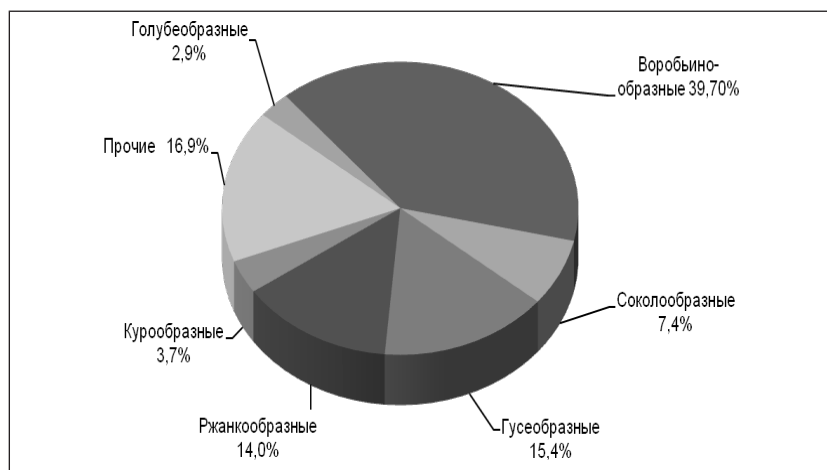
№ п/п	Параметры флоры	Число видов	
		Абсолют.	%
1	Общее число видов	362	100
2	Общее число семейств	71	100
3	Основные семейства:		
	1. Asteraceae – Астровые (Сложноцветные)	48	13,25
	2. Poaceae – Мятликовые (Злаки)	38	10,49
	3. Rosaceae – Розовые	27	7,45
	4. Fabaceae – Бобовые	19	5,24
	4. Cyperaceae – Осоковые	15	4,14
	5. Brassicaceae – Капустные (Крестоцветные)	15	4,14
	6. Apiaceae – Сельдерейные (Зонтичные)	15	4,14
	7. Lamiaceae – Яснотковые, Губоцветные	12	3,31
	8. Ranunculaceae – Лютиковые	12	3,31
	9. Salicaceae – Ивовые	11	3,03
	9. Scrophulariaceae – Норичниковые	11	3,03
4	Виды, входящие в основные семейства	223	61,60

Источник: составлено по: [3].

Фауна заказника представлена 3 видами амфибий, 4 – рептилий, 136 – птиц, 39 – млекопитающих. Из млекопитающих встречаются представители 6 отрядов, из птиц – 14 отрядов [3]. Среди первых больше всего представителей отрядов насекомоядные, хищные и грызуны (по 25,6 %), вторых – воробьинообразные (39,7 %) (рис. 3). 7 видов занесены в Красную книгу Тюменской области. Это чернозобая гагара, краснозобая казарка, пискунья, скопа, орлан-белохвост, бурый ушан, лесной хорь [4]. На пролёте может быть встречено ещё более 10 видов, нуждающихся в дополнительной защите.



а) млекопитающие



б) птицы

Рис. 3. Систематика фауны заказника «Ерёминский»

Источник: [3].

Памятник природы «Гусиный остров». Образован постановлением Правительства Тюменской области «О памятнике природы регионального значения «Гусиный остров» в Абатском районе» от 26.03.2007 № 55-п [5]. Расположен на территории Коневского сельского поселения на западной окраине д. Поротникова в русле р. Ишим (рис. 4). Площадь охраняемой территории – 11,5 га. Из них 10,3 га (89,6 %) это земли сельскохозяйственного назначения и 1,2 га (10,4 %) – земли поселений [6].

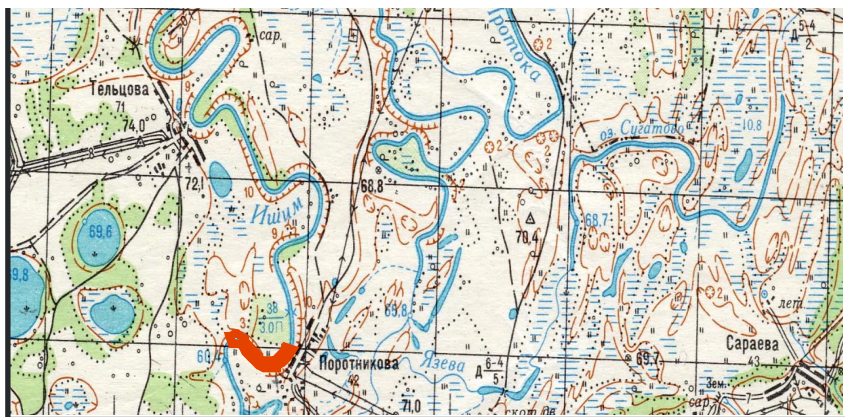


Рис. 4. Памятник природы «Гусиный остров»

Источник: составлена по: [5].

Территория представляет собой русло и берега реки Ишим. Высокий правый берег (4–6 м) изрезан оврагами. На нем располагалась деревня Поротниково. Берега в прирусловой части и склоны берега заросли травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Местами склоны вымываются и обнажаются. Пологие участки берега заняты сырыми и заболоченными лугами. В русловой части Ишима во время межени (июль–август) обнажаются острова. Глубина реки – 2–3 м.

Растительность образована ивово-разнотравными, ивово-осоковыми, ивово-лапчатковыми и ветвико-мать-и-мачеховыми сообществами. На прирусловом валу правого берега реки Ишим расположены коноплево-разнотравные и злаково-разнотравные сообщества, где доминантами являются конопля посевная, костёр безостый, а в качестве содоминантов встречаются крапива двудомная, пырей ползучий, мятлик луговой. Общее проективное покрытие чаще всего превышает 80%.

Поверхность речной террасы правого берега и территории в непосредственной близости от воды занимают ивово-разнотравные сообщества, которые переходят в ивово-осоковые, с преобладанием осоки дернистой. Общее проективное покрытие варьирует от 40–50 до 70–80 %.

Левый берег реки Ишим занят ивово-осоковыми сообществами, где встречаются ива козья, ива шерстистопобеговая, осока вздутая, осока ранняя, осока дернистая. Общее проективное покрытие здесь 80–90%.

В оврагах растительность либо отсутствует, либо представлена рудеральными видами: латук татарский или дерновинными злаками – пырей ползучий.

Флористический состав не определён. Животный мир, включая насекомых, также не изучен.

На территории памятника природы обнаружено 350 определимых костей ископаемых позвоночных животных 14 видов, в том числе ископаемой дикой лошади, первобытного бизона, шерстистого носорога и мамонта. Впервые в Тюменской области обнаружены кости ископаемой антилопы сайги, а также таких теплолюбивых видов, как двугорбый верблюд и кулан. Сравнительно велики находки ископаемого благородного оленя, лося, северного оленя.

Памятник природы «Коневской бор». Образован постановлением Правительства Тюменской области «О памятнике природы регионального значения «Коневской бор» в Абатском районе» от 13.07.2007 № 167-п [7]. Расположен на территории Коневского сельского поселения в междуречье р. Ишим и её правого притока р. Абак, в 2 км к западу от д. Конёво (рис. 5). Площадь охраняемой территории – 360,0 га. Все земли относятся к землям лесного фонда [8].

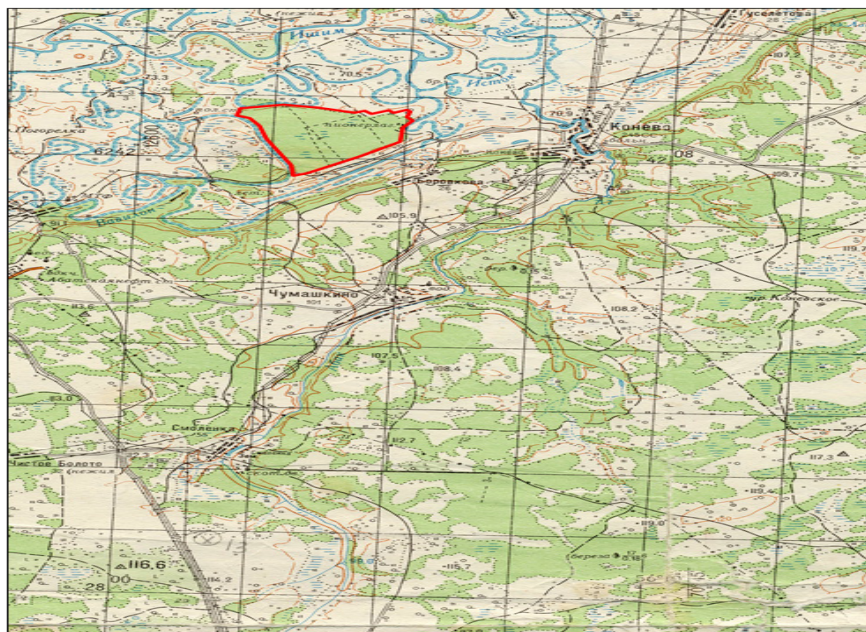


Рис. 5. Карта-схема памятника природы «Коневской бор»

Источник: составлена по: [7].

Окружающая территория представляет собой плоскую, местами слабо-волнистую поверхность, имеющую уклон в юго-западном направлении. С запада и юга к лесному массиву Коневского бора примыкают болота, пере-

ходящие в заболоченные луга. С севера и востока примыкают луга поймы р. Ишим с многочисленными старицами. Непосредственно на территории памятника природы гидрологическая сеть отсутствует.

Большая часть территории памятника занята сосновыми и смешанными лесами. В породном составе преобладают сосна, береза и осина, встречается ива. В травянистом ярусе сосновых лесов фон образуют вейник лесной, костяника, майник двулистный, рамишея однобокая, грушанки круглолистная и зеленоцветковая, лапчатка прямостоячая, купена лекарственная, медуница неясная.

В смешанных лесах в травяном ярусе доминируют вейник лесной, коротконожка перистая, мятлик лесной, костяника, таволга шестилепестная, купена лекарственная, хвощ лесной, орляк обыкновенный. В разнотравье встречаются лапчатка прямостоячая, земляника лесная, герань лесная, герань сибирская, подмареник цепкий, сочевичник весенний, борщевик сибирский, вербейник обыкновенный и др. Общее проективное покрытие травяного яруса варьирует от 25% до 100%.

Флористический состав не определен. Тем не менее, на его территории отмечены 4 вида растений, занесённых в Красную книгу Тюменской области: василистник вонючий, башмачок крапчатый, башмачок крупноцветковый, башмачок настоящий.

Животный мир, включая насекомых, изучен слабо. Отмечены 5 видов животных и 19 видов насекомых.

Основной вывод

Таким образом, в пределах имеющихся особо охраняемых природных территорий, несмотря на их небольшую размерность, встречается достаточно большое количество видов животных и птиц, которых нечасто встретишь и в естественной среде обитания. Поэтому такие территории нужны и, если есть ещё незатронутые хозяйственной деятельностью человека места, имеющие признаки определённой уникальности, на них следовало бы обратить более пристальное внимание.

Литература

1. *Схема территориального планирования Абатского муниципального района Тюменской области.* Омск: ООО «ИТП «Град», 2017. 100 с.
2. «Об учреждении государственного комплексного зоологического заказника регионального значения «Ерёминский» в Абатском районе. Распоряжение Администрации Тюменской области от 19.06.1995 № 521-р.

3. Кадастровое дело № 018. Заказник регионального значения «Ерёминский» в Абатском районе. Тюмень, департамент недропользования и экологии Тюменской области, 2013. 37 с.

4. Перечень видов животных, растений и грибов, подлежащих занесению в Красную книгу Тюменской области (в ред. постановления Правительства Тюменской области от 29.11.2017 № 590-п).

5. О памятнике природы регионального значения «Гусиный остров» в Абатском районе. Постановление Правительства Тюменской области от 26.03.2007 № 55-п.

6. Кадастровое дело № 047. Памятник природы регионального значения «Гусиный остров». Тюмень: департамент недропользования и экологии Тюменской области, 2013. 25 с.

7. О памятнике природы регионального значения «Коневской бор» в Абатском районе. Постановление Правительства Тюменской области от 13.07.2007 № 167-п

8. Кадастровое дело № 043. Памятник природы регионального значения «Коневской бор». Тюмень: департамент недропользования и экологии Тюменской области, 2015. 33 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИНИ ТЭС НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ НК-16СТ МОЩНОСТЬЮ 16 МВт

Пиколенкова Александра Алексеевна

магистр,

*студентка кафедры энергетическое машиностроение
Казанский государственный энергетический университет*

Проломова Анастасия Константиновна

магистр,

*студентка кафедры энергетическое машиностроение
Казанский государственный энергетический университет*

Беденьгов Игорь Викторович

магистр,

*студент кафедры энергетическое машиностроение
Казанский государственный энергетический университет*

Мингалеева Гузель Рашидовна

доктор технических наук,

*доцент, заведующая кафедрой энергетическое машиностроение
Казанский государственный энергетический университет*

Резюме: В статье рассматривается рациональность использования ГТУ НК-16СТ с рамках мини ТЭС, подбор генератора и теплообменника-регенератора. Проведено исследование основных параметров двигателя и показателей мини ТЭС в зависимости от режима работы ГТУ. А главными параметрами мини ТЭС являются тепловая и электрические мощности. Определили оптимальную нагрузку двигателя.

Ключевые слова: регенератор, газотурбинная установка, мини ТЭС, генератор, теплофикация

Интерес использования газотурбинных установок (ГТУ) в мини-ТЭС с каждым годом растет. А связано это с тем, что предприятия и иные пользователи хотят иметь независимость тепловую и электрическую от местных станций, которые поставляют энергию и тепло многим пользователям. Собственная электростанция позволяет экономить денежные ресурсы предприятия и иметь бесперебойные электрические и тепловые ресурсы. За счет этого мини-ТЭС является на данный момент лучшим решением.

Когенерация – лучшее решение за счет совместного производства тепловой энергии для отопления производственных и иных помещений и электрической энергии. Коэффициент полезного действия (КПД) таких станций варьируется от 80 до 95 % [1], что считается очень хорошим показателем.

На данный момент мини-ТЭС имеют максимальную мощность в 30 МВт. Для исследования мы не подбирали оборудование для конкретного потребителя, а важно было выяснить эффективность использования конкретной ГТУ и как меняются параметры последующих устройств при изменении режима работы ГТУ.

При эффективности всей станции в 80-90 % КПД ГТУ на данный момент не превышает и 40% [2], а чаще находится на уровне 30-35%. КПД станции складывается из всех устройств. А КПД генератора обычно находится в диапазоне 97 - 99 %.

Утилизация теплоты за счет установки регенератора уменьшает тепловые выбросы ГТУ и выбросы вредных веществ NOx, CO2 и др. [3] Как известно, что теплообменники-регенераторы повышают как КПД ГТУ, так и КПД всей станции. Снижения тепловой нагрузки помимо выбросов вредных веществ несут важный вклад в экологию Земли. [4]

Использование регенератора возможно при условии, что температура отработавших газов будет выше температуры воздуха перед камерой сгорания ГТУ (КС ГТУ). В том случае, когда данный процесс не обеспечивается, то происходит обратный теплообмен. [5] Известно, что на производительность регенератора влияет давление за компрессором, который в свою очередь зависит от степени сжатия в компрессоре. [6] В статьях других авторов, путем расчета доказано, что, меняя количество проходящего потока газа через теплообменник-регенератор, тепловая мощность может меняться на 36 %, а электрическая мощность на 15 %. [7]

Одним из составляющих КПД станции является эффективность регенератора, КПД регенератора варьируется в диапазоне от 75 до 95 %. Чем больше КПД регенератора, тем больше тепла можно отпустить на теплофикацию, меньше выбросов в окружающую среду. [8]

На КПД ГТУ влияет температура воздуха на входе в двигатель и чем ниже температура воздуха на входе, тем больше КПД ГТУ и соответственно КПД всей станции при неизменной степени сжатия в компрессоре. [9]

Конструкция мини-ТЭС разнообразна и может быть собрана на базе поршневых двигателей, газовых турбин, паровых турбин, парогазовых турбин, паровинтовых турбин и микротурбин. [10]

Использование НК-16СТ в качестве базы для мини-ТЭС актуально за счет использования данного двигателя повсеместно, данный двигатель давно используется для привода компрессоров газо-и нефтеперерабатывающей отрасли, и электрических агрегатов. Данный двигатель и создавался для этих

целей. Базовый авиационный двигатель, на котором создана данная ГТУ обеспечивает высокую эксплуатационную надежность и эффективность. [11]

Задачей настоящей работы является исследование параметров мини ТЭС на базе двигателя НК-16СТ в зависимости от режима работы двигателя. Исходные данные для расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1
Исходные данные НК-16СТ

Показатель	Значение
Расход воздуха, кг/с	103
Мощность, МВт	16
Давление на выходе, МПа	1,04
Температура газов после турбины, К	685
Температура на входе в компрессор, К	288
Частота вращения, об/мин	5565

В ходе работы были подобраны основные компоненты мини ТЭС, а именно генератор и теплообменник-регенератор, произведён расчет параметров двигателя, генератора и теплообменника-регенератора в зависимости от режима работы двигателя.

В зависимости от режима работы ГТУ скорость вращения ротора будет исходить из рисунка 1.

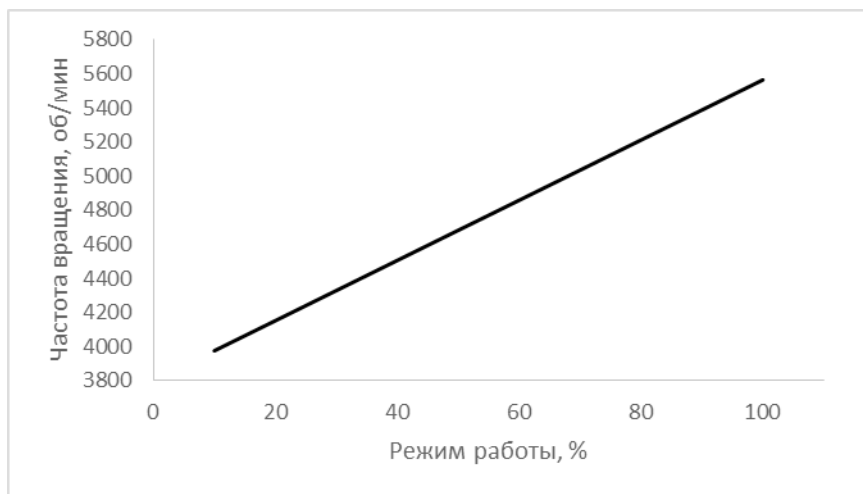


Рис. 1. Зависимость оборотов двигателя от режима работы

Как видно из рисунка 1 обороты двигателя изменяются пропорционально режиму работы ГТУ в процентном соотношении.

Используя программу Автоматизированная Система Газодинамические Расчеты Энергетических Турбомашин (АС ГРЭТ), по заданным параметрам, используя в качестве варьируемых параметров обороты двигателя из рисунка 1 были найдены дроссельные характеристики двигателя (рис. 2 и рис. 3). Все характеристики строились разбиением на 10 секторов режима работы с шагом 10%.

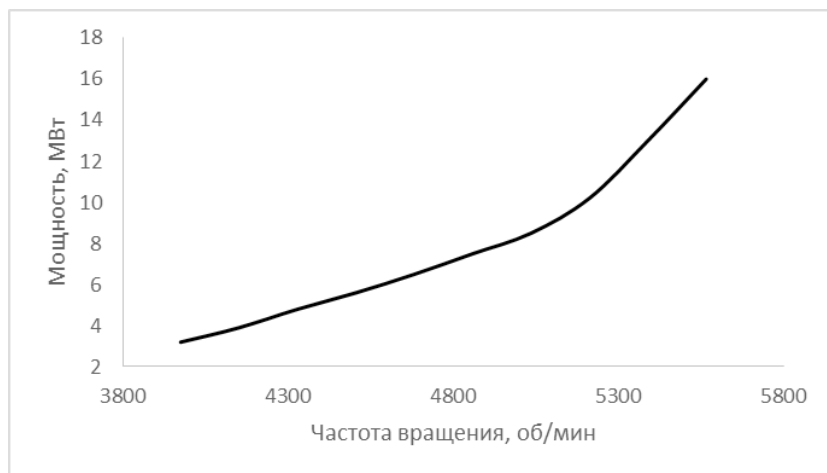


Рис. 2. Зависимость мощности двигателя от оборотов

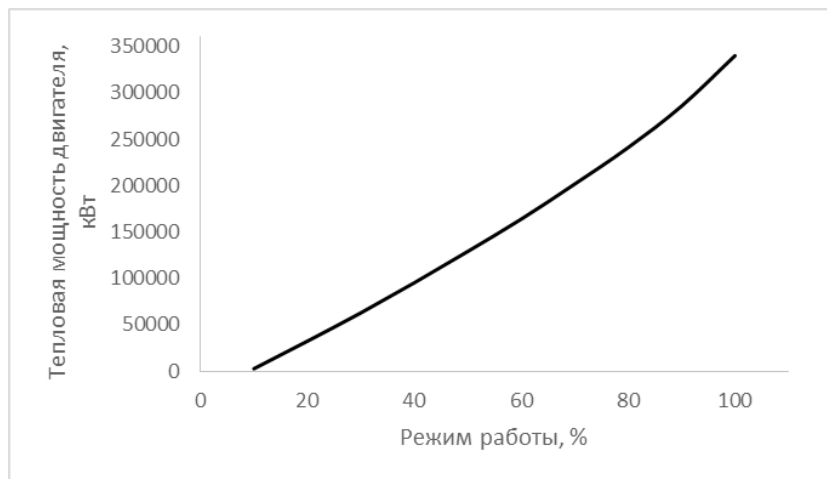


Рис. 3. Зависимость тепловой мощности двигателя от режима работы

Исходя из полученных данных был подобран генератор Электросила ТФ-1,5-2 УЗ (таблица 2) и теплообменник-регенератор.

Таблица 2
Исходные данные Электросила ТФ-1,5-2 УЗ

Показатель	Значение
Мощность, МВт	1,5 - 2
Напряжение, В	630
Частота тока, Гц	50
Частота вращения, об/мин	3000

Теплообменник-регенератор сложно подобрать для конкретного оборудования, поэтому он создается по конкретным характеристикам. В работе не стоит задача разработки теплообменника-регенератора, поэтому температуру на выходе задаем условно. Известно, что на ТЭЦ на теплофикацию вода отпускается с температурой от 70 до 170 °С, поэтому задаем максимальную температуру выхода 170 °С, минимальная температура при нагрузке 10% составляет 17 °С.

Теплопроизводительность определяется по расходу, плотности и разности температур на входе и выходе из теплообменника-регенератора:

$$Q = G \cdot Cp \cdot (t_2 - t_1), \text{ кВт. (1)}$$

Плотность газа определялась по температуре газа на входе в регенератор с помощью ENEKcalc, что можно увидеть на рисунке 4.

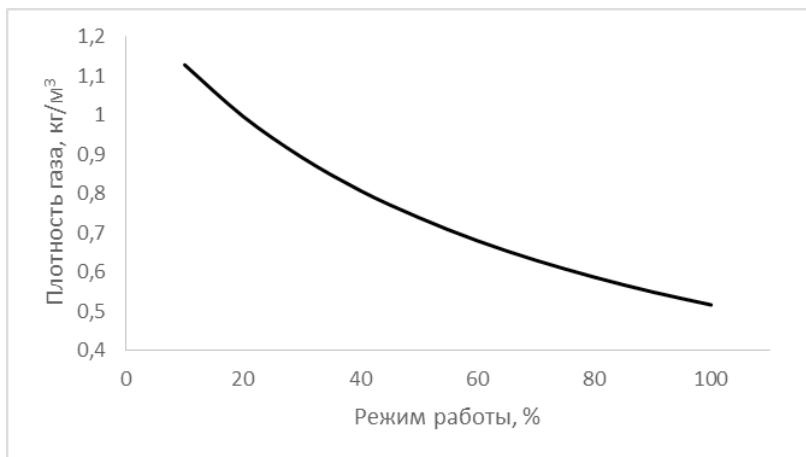


Рис. 4. Плотности газа от режима работы

Исходя из рисунка 4 видно, что при уменьшении оборотов двигателя, которыми мы варьировали увеличивается плотность газа. Это связано с тем, что уменьшается расход воздуха и топлива. Расход воздуха при этом варьировался от 1,03 до 103 кг/с

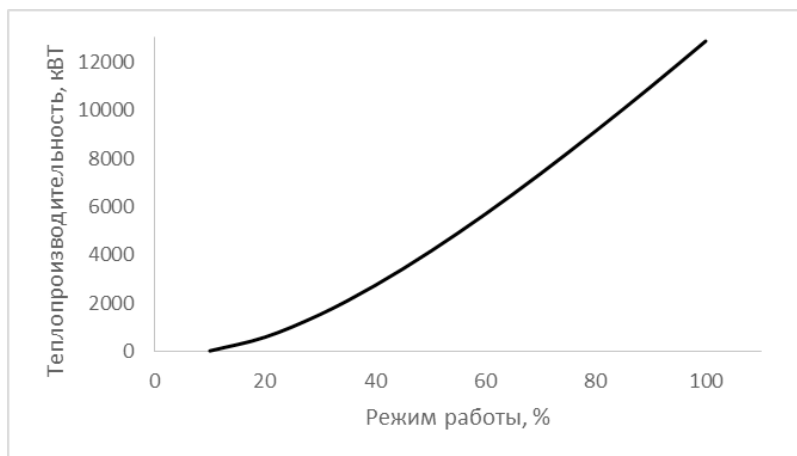


Рис. 5. Теплопроизводительность теплообменника-регенератора в зависимости от режима работы ГТУ

Как видно из рисунка 5 при 100% нагрузке теплопроизводительность регенератора 13 МВт при 170 °С. А при часто используемой отопительной отпускной температуре 85 °С теплопроизводительность составила 4,15 МВт, что достигается при 50% нагрузке двигателя.

Генератор рассчитан на нагрузки от 1,5 до 2 МВт, исходя из рисунка 6 максимальная нагрузка, заложенная производителем, достигается на 60% работы ГТУ. А пиковая нагрузка генератора при 100% нагрузке ГТУ составляет 2,3 МВт, что превышает характеристики, заявленные производителем.

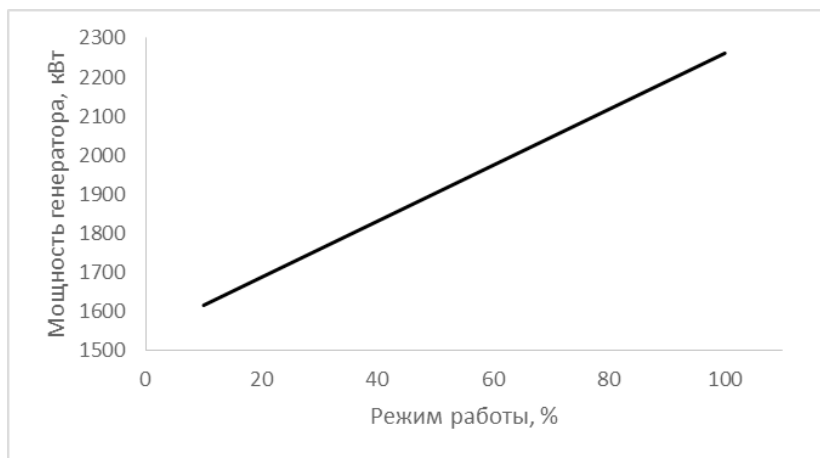


Рис. 6. Мощность генератора в зависимости от режима работы ГТУ

Из полученных данных можно сделать вывод, что использовать двигатель НК-16СТ в мини ТЭС возможно. Оптимальный режим работы ГТУ составляет 50%, при данной нагрузке генератор максимально эффективен без вреда для самого генератора. Также при 50% нагрузки теплофикация в рамках мини ТЭС эффективна, тепловая мощность при этом 4,15 МВт. Использование двигателя на 100% мощность в рамках мини ТЭС не рационально. Также при малых нагрузках ресурс двигателя выше, что говорит о его надежности.

Литература

1. Мусин Р.И., Юрик Е.А. Энергетические установки для мини-ТЭЦ // Научно-информационный издательский центр и редакция журнала "Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук", 2016, №11-4, С. 18-23
2. Ганжа А.Н., Марченко Н.А. Повышение эффективности стационарной ГТУ за счет регенерации теплоты с возможным перепуском газов // Двигатели внутреннего сгорания, 2013, №2, С. 32-36)
3. Десяткин Д.П., Гайфутдинов Р.Р. Утилизация тепла уходящих газов // Аллея науки, 2018, №5, Режим доступа: https://alley-science.ru/domains_data/files/4548MAY182/UTILIZACIYa%20TEPLA%20UHODYaShIH%20GAZOV.pdf (Дата обращения 19.04.2019)
4. Иванов И.А., Степанов О.А. Об эффективности использования регенераторов для газотурбинных установок // Нефть и газ, 1997, №2, С. 59-65
5. Rahman M.M., Ibrahim T.K., Taib M.Y., Noor M.M., Bakar R.A. Thermal analysis of Open-Cycle Regenerator Gas Turbine Power-Plant // International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering, 2010, Vol. 4, №8, P. 701-706
6. Ibrahim T.K., Rahman M.M. Effect of compression ratio on the performance of different strategies for the Gas Turbine // International Journal of Automotive and Mechanical Engineering (IJAME), 2014. Vol. 9, P. 1747-1757
7. Dragomir-Stanciu D. The Influence of Alternative Regeneration on the Performance of Gas Turbine Cogeneration Plants // 10th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, 2016, P. 804-809
8. Vedran M., Gregor P., Jasna P.O. Gas Turbine upgrade with heat Regenerator – Numerical analysis of advantages and disadvantages // III International scientific conference – winter session «INDUSTRY 4.0», 2018, P. 436-439
9. Valencia G.E., Obregón L.G., Maldonado J.A. Numerical Study of the Thermal and Exergetic Efficiency of a Brayton Power Cycle with Regeneration // Contemporary Engineering Sciences, 2018, Vol. 11, P. 3565-3573

10. Чурашев В.Н., Маркова В.М. Мини-ТЭЦ – перспективное направление развития энергетики // Актуальные проблемы развития Новосибирской области и пути их решения, 2014, № 1, С. 138-162

11. Бакланов А.В., Неумоин С.П., Маркушин А.Н. Оценка возможных режимов работы ГТУ НК-16СТ при использовании в качестве топлива попутного нефтяного газа // Газовая промышленность, 2017, № 5, , С. 80-86

О НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ПОДХОДАХ К ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ ПОЛЬША

Адам Барылка

Центр строительных экспертиз, Варшава, Польша

ORCID: 0000-0002-0181-6226

Ежи Оболевич

Технический университет Белостока, Польша

ORCID: 0000-0002-7866-0039

Елена Ивановна Кисель

Брестский государственный технический университет, Беларусь

Введение

Строительные объекты являются результатом инвестиционного процесса. Инвестиционный процесс представляет собой деятельность, направленную на реализацию строительного проекта, начиная с определения возможностей развития и особенностей объекта в период эксплуатации. В этом процессе можно выделить три этапа: подготовка инвестиций, строительство и использование, которые должны быть проанализированы в двух областях: инвестиционный и операционный процесс строительства. В каждом из них создаваемый объект характеризуется различными свойствами. Статья характеризует свойства строительных объектов в процессе их эксплуатации с учетом нормативно-правовых подходов Республики Польша.

1. Потребительские свойства объекта строительства

Потребительские свойства строительного объекта – это ожидания у потребителя таких свойств объекта, которые удовлетворяют его потребностям в данный момент времени. Они зависят от назначения данного строительного объекта, и их удовлетворение является ответственностью проектной организации, которая при его проектировании обязана соблюдать требования ТНПА, обладать необходимыми инженерными компетенциями. Что в свою очередь гарантирует через строительный объект исполнения требований п. 5 закона - Закона о строительстве.

Изучая строительный объект можно выделить основные и дополнительные характеристики:

- основной характеристикой объекта является его реальные эксплуатационные свойства, отвечающего конкретным потребностям, т.е. конкретная цель использования,

- дополнительная полезность объекта определяется возможностью расширения сфер использования объекта, для чего к основным характеристикам добавляются новые в отношении наиболее распространенных эстетических аспектов, таких как цвет, форма и т.д.

В обоих случаях полезность строительного объекта связана с его особенностями, которые зависят от эксплуатационных и технических характеристик используемых строительных материалов и конструкций.

Объемные характеристики, используемые для описания эксплуатационных характеристик зданий.

Для описания эксплуатационных характеристик зданий используются поверхностные и объемные индикаторы, как это определено в PN-ISO 9836:1997 *Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych*.

Индикаторы поверхности и объема, рассматриваемые в данных нормативах:

- предназначены для использования в качестве основы для численного выражения различных параметров, связанных с функционированием зданий;

- могут быть использованы в качестве вспомогательных значений в проектных работах;

- способствуют функциональной, технической и экономической оценке объекта;

- используются при обработке:

- технических требований к пространственному формированию здания и его окружения (например, в проектировании, материально-техническом снабжении и т.д. или в соответствующих строительных нормах);

- технической документации, связанной с эксплуатацией зданий, подготовленной проектировщиками, строительными организациями и производителями;

- оценки, сравнения или проверки параметров, связанных с формированием пространства здания.

Индикаторы поверхности и объема:

- описывающие уже существующие здания:

- используемые для пространственных характеристик объектов, схожих по функциональному назначению;

- в качестве приблизительных значений на начальном этапе проекта и могут быть дополнительно уточнены (это также относится к тем поверхностным и объемным показателям, которые отражают потребление материалов, возможностям увеличения или уменьшения количества строительных материалов, необходимых для проектируемых конструкций);

- дающие возможность проводить косвенную экономическую оценку су-

существующих или спроектированных зданий, например:

- отношение общей площади здания к его полезной площади, что характеризует затраты на строительство и затраты на эксплуатацию отопительных систем и кондиционирования воздуха;
- отношение площади застройки к его полезной площади, что характеризует насколько эффективно были использованы работы и материалы;
- связанные с экономическими параметрами здания;
- содержащие базовые данные для расчета инвестиционных расходов, влияющих на его эксплуатацию и техническое обслуживание;
- обеспечивающие основу для сокращения эксплуатационных расходов за счет сокращения поверхностей и объемов и расходов на отдельные материалы (например, небольшая площадь внешних стен по отношению к пригодной для проживания площади может свидетельствовать не только об относительном сокращении расходов на энергию, но и о надлежащем сокращении расходов на очистку и содержание фасада).

В упомянутых стандартах используются так называемые поверхностные и объемные индикаторы, используемые для описания эксплуатационных характеристик зданий:

1) Индикаторы поверхности – указывающие на размер каждого типа поверхности и взаимосвязь между ними:

- площадь застройки;
- общая площадь этажа;
- внутренняя поверхность этажа;
- чистая площадь этажа;
- площадь конструкции;
- жилая площадь;
- поверхность внешних стен над уровнем земли;
- площадь крыши.

Отношение площадей:

- общая площадь/жилая площадь;
- базовая эксплуатационная площадь/фактическая эксплуатируемая площадь;
- внутренняя поверхность пола/эксплуатируемая площадь;
- общая площадь/чистая площадь;
- зона передвижения/жилая площадь;
- строительная площадь/эксплуатируемая площадь.

2) Индикаторы объема – характеризующие размеры разных объемов (и взаимосвязи между ними):

- валовой объем;
- чистый объем;
- чистый объем над внутренней поверхностью этажа;

- чистый объем над эксплуатируемой площадью;
- чистый объем над пространством обслуживания;
- чистый объем по площади движения.

3) Поверхностные и объемные совместные индикаторы – определяют взаимосвязи между конкретными типами объемов и конкретными типами поверхности или конкретными типами поверхности и конкретными типами объемов:

- отношение объема к площади;
- отношение площади к объему.

Свойства строительных объектов зависят от типа и назначения объекта, они будут отличаться для объемных зданий различного назначения и различных линейных объектов. Например, свойства линейных объектов могут быть следующими:

- канализационные сети - диаметр, толщина трубопровода, материал трубопровода, устойчивость к коррозионным сточным системам (кислые, щелочные, жирные, химические и т.д.);

- газораспределительные сети – материало-конструктивное решение, коррозионное сопротивление газов, диаметр, толщина трубы и рабочее давление;

- газопроводные сети – материало-конструктивное решение, коррозионное сопротивление газов, диаметр, толщина трубы, эксплуатационное давление и эффективность в временном блоке;

- электросети – материало-конструктивное решение, устойчивость к коррозионному воздействию окружающей среды, передаваемая мощность, технические характеристики кабеля и т.д.

В тех случаях, когда строительные материалы и конструкции соответствуют стандарту или соответствуют европейской технической оценке, выданной для него, производитель составляет декларацию потребительских характеристик при размещении такого продукта на рынке, в которой отражаются свойства строительной продукции в соответствии с применяемыми техническими спецификациями.

Декларация потребительских характеристик должна содержать, в частности, следующую информацию:

- определение типа строительного материала (конструкции), для которого была составлена декларация;

- система или системы оценки и проверки постоянства работы строительного материала (конструкции), представленного в приложении V PN-ISO 9836:1997;

- справочный номер и дата выпуска стандарта или европейской технической оценки, используемой для оценки каждой существенной характеристики;

- в случае необходимости справочный номер специальной технической документации или требования, которым материал (конструкция) удовлетворяет в соответствии с гарантией производителя.

Декларация потребительских характеристик также должна содержать:

- целевое использование (или использование) строительного материала (конструкции) в соответствии с технической спецификацией;
- перечень основных характеристик, изложенных в этой технической спецификации для заявленного целевого использования (или иного использования) устройства.

2. Вопрос о сроке службы объекта строительства

Строительные работы должны быть спроектированы и выполнены таким образом, чтобы в течение предполагаемого периода эксплуатации конструкция объекта с удовлетворительным уровнем надежности и без чрезмерных затрат воспринимала бы все воздействия, которые могут наступить при возведении и эксплуатации объектов.

Концепция эксплуатации строительного объекта связана с концепцией полезного использования, которая упоминается в нормах PN-ISO 15686-1:2005 *Budynki i konstrukcje – Ustalanie okresu użytkowania. Część 1: Zasady ogólne*. Срок службы – это период от окончания строительства, в течение которого объект строительства или его часть удовлетворяет минимальным эксплуатационным характеристикам до окончания срока эксплуатации.

Можно говорить о сроке службы объекта или его частей, как о:

- ожидаемом сроке службы в установленных условиях использования (нормативные условия);
- расчетном сроке службы - понимается как ожидаемый срок эксплуатации здания или его частей при определенных условиях использования, который рассчитывается путем корректировки стандартных условий использования материалов, конструкции, окружающей среды, использования и технического обслуживания;
- проектируемом сроке службы - понимаемом как ожидаемый срок службы, измеренный проектировщиком. В соответствии с пунктом 1.5.2.8 стандартного PN-EN 1990:2004 *Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji – projektowy okres użytkowania*. – проектируемый срок службы - это временной интервал, принятый в проектной документации, в течение которого конструкция или его часть должна эксплуатироваться по назначению и в прогнозируемом состоянии без необходимости капитального ремонта;
- ожидаемый срок службы - понимаемый как полезный срок службы, прогнозируется на основе известных изменений свойств с течением времени;
- прогнозируемый срок службы – предполагаемый как период использования, определяемый на основе ожидаемого срока полезного использования или предполагаемого срока полезного использования.

Ориентировочный проектный срок для различных категорий строительных объектов приведен в таблице 1 на основе стандарта PN-EN 1990:2004.

Таблица 1. Примерный срок эксплуатации строительных объектов в соответствии с PN-EN 1990:2004.

Категория проектируемого срока эксплуатации	Примерный срок службы (лет)	Примеры
1	10	Временные конструкции
2	от 10 до 25	Заменяемые части конструкции (например, подкрановые балки)
3	от 15 до 30	Конструкции, применяемые в сельском строительстве и т.п.
4	50	Конструкции зданий и другие стандартные конструкции
5	100	Конструкции зданий высокого класса ответственности, мостов и другие инженерные конструкции
Конструкции или их части, которые могут быть демонтированы в целях последующего монтажа, нельзя считать временными конструкциями		

3 Планирование срока службы

Планирование срока службы — это процесс проектирования, направленный на то, чтобы, насколько это возможно, обеспечить чтобы срок службы строительного объекта был равен или больше чем проектный срок эксплуатации, с учетом (оптимизации) стоимости эксплуатации объекта. Эта информация содержится в следующих стандартах:

- PN-ISO 15686-1: *Budynki i budowle. Planowanie okresu użytkowania. Część 1, Zasady ogólne*. Стандарт описывает правила и процедуры, используемые в проектировании, когда планируется срок службы зданий и сооружений, как в применении к новым, так и реконструируемым зданиям (с возможными дополнениями). Приведено 52 термина и определения;

- PN-ISO 15686-2: 2005 *Budynki i budowle. Planowanie okresu użytkowania. Część 2, Procedury związane z przewidywaniem okresu użytkowania*;

- PN-ISO 15686-3: 2005 *Budynki i budowle. Planowanie okresu użytkowania. Część 3, Audyty i przeglądy właściwości użytkowych*. Стандарт касается эффективного применения планирования срока службы. Описаны методы и процедуры, используемые при предварительном и надлежащем обзоре условий проекта, при проектировании, строительстве и в тех случаях, когда это требуется в управлении, обслуживании и распоряжении строительными ресурсами, с тем чтобы обеспечить разумную гарантию того, что будут приняты необходимые меры для достижения удовлетворительных результатов в течение всего периода. Приведено 13 терминов и определений;

- PN-ISO 15686-6: 2006 *Budynki i budowle. Część 6 Procedury związane z uwzględnieniem wpływów środowiskowych*;

- PN-ISO 15686-7:2010 *Budynki i budowle – Planowanie okresu użytkowania – Część 7: Ocena właściwości użytkowych na podstawie danych z praktyki dotyczących okresu użytkowania*.

Рассматриваемые стандарты являются общей основой для оценки эффективности, учитывающей данные существующих зданий и сооружений. Вышеуказанные стандарты содержат дефиниции терминов для использования и описания эксплуатационных характеристик.

Информация, содержащаяся в стандартах, может быть полезна, в первую очередь, для:

- владельцев и пользователей зданий;
- группы руководителей и управленческих команд;
- производителей, предоставляющих данные о продукции долгосрочного использования;
- специалисты, участвующие в обслуживании зданий;
- специалисты, участвующие в оценке зданий;
- специалисты, участвующие в страховании зданий;
- технические аудиторы зданий;
- разработчики проектов стандартов продукции.

Срок эксплуатации строительных объектов:

- ограничивается деградацией его незаменимых частей, за исключением тех случаев, когда результатом этого процесса является неприемлемая эксплуатация и ремонт не является экономически оправданным, а также
- может быть ограничено деградацией заменяемых или простых в обслуживании компонентов, где результатом такого обслуживания являются высокие затраты, проблемы с безопасностью или перерывы.

Плохие эксплуатационные характеристики также могут возникнуть в результате непредсказуемых событий или процессов. Прогнозирование последствий механизмов предсказуемой деградации должно свести к минимуму необходимость незапланированной замены компонентов (что зачастую объясняется недостаточной реализацией будущих потребностей в отношении строительного объекта).

Помимо обеспечения надлежащей надежности объекта, что вытекает из целей обеспечения надлежащего контроля за проектированием, строительством и эксплуатацией важно планировать срок службы объекта и его отдельных компонентов.

Предполагаемый срок службы строительного объекта – это период времени, принятый в строительном проекте, в течение которого строительный объект должен использоваться по назначению и с выбранным вариантом технического обслуживания, без необходимости ремонта.

Срок службы принимается в соответствии с PN-ISO 6240:1998 *Właściwości użytkowe w budownictwie*. Срок службы определяется в зависимости от типа строительства. Для обычных, широко используемых строительных конструкций - рекомендуемый срок службы составляет 50 лет (см. таблица 1).

Получение прогнозного значения срока службы необходимо, если мы хотим принять правильное решение о долговечности строительных и конструктивных решений, что крайне важно экономически, так как:

- использование элементов с долговечностью менее необходимого значения влияет на увеличение стоимости строительства объекта;
- использование элементов с меньшей прочностью может вынудить заменить эти компоненты в период предполагаемой эксплуатации, что бывает еще и затруднительно.

Прогнозы, касающиеся срока службы, являются, конечно, не нормой, а лишь указанием на то, что может быть полезно для вариантов и анализа затрат, включая расходы на техническое обслуживание.

Этот вопрос чрезвычайно важен, так как в экономически развитых странах около 50% расходов на объект тратится на эксплуатацию (включая модернизацию), ежегодные расходы на техническое обслуживание могут составлять 3% от первоначальных капитальных затрат.

Стоит обратить внимание на систему стандартов, затрагивающих эксплуатационные характеристики (таблица 1), где, помимо стандартов с общими характеристиками, представлены нормативы для определения требований к чистоте воздуха и тепловым характеристикам.

Основные решения относительно ожидаемого срока службы должны приниматься на самом раннем этапе проектирования инвестиций. Необходимо брать во внимание срок службы не менее срока, предусмотренного проектом.

При определении целей, которые должны быть достигнуты в ходе рассматриваемой работы, следует учитывать:

- как предполагаемый срок службы объекта, так и функциональные характеристики строительных компонентов, включая возникающие во времени свойства, ведущие к замене этих компонентов, и
- строительные компоненты, которые должны быть отремонтированы или заменены в течение ожидаемого срока службы. Под строительным компонентом мы подразумеваем продукт, изготовленный как отдельное целое, выполняющий определенные функции.

Для того чтобы привести в соответствие запроектированный объект и его элементы, необходимо иметь ввиду, что производительность материалов и компонентов, используемых для строительства этого здания, со временем будет ухудшаться в зависимости от:

- окружающей среды, включая реагирование на взаимодействие материалов и/или компонентов;
- проекта здания, деталей компонента и монтажа;
- типа используемых материалов;
- качества выполненных работ;
- качества эксплуатации;
- и продолжительность использования объекта.

Необходимо указать в проекте экологические факторы, оказывающие влияние на деградацию используемых материалов и компонентов.

В качестве основных факторов, влияющих на деградацию материалов, можно упомянуть механические и электромагнитные факторы.

Эти факторы подробно описаны в PN-ISO 6240:1998. Он также дает подробные требования к производительности, которые должны быть удовлетворены зданием.

Из норм вытекает, что оценка экологических факторов, вызывающих деградацию материала, должна проводиться однократно для соответствующего проекта. Во многих случаях могут быть различные типы рисков, которые должны быть конкретными. Следует обратить внимание на такие ситуации, как:

- определенная локализация – открытые участки здания будут более подвержены, чем частично защищенных внутренних помещений; микроклимат вокруг здания будет переменным, и локальные изменения (например, повышенное воздействие дождя и загрязнения) могут также сильнее влиять на очень высокие здания;

- компоненты, связанные с наземными, грунтовыми водами или факторами, связанными с землей;

- внутренние муниципальные районы, места сбора отходов;

- места интенсивного использования;

- места, которые подвергаются таким нетипичным факторам, как масло, фенолы, хлориды, молоко, кислоты, другие местные факторы; они могут быть вызваны местными промышленными процессами (например, негативные факторы, вытекающие из реакций, приводящих к оксидам азота и двуокиси серы);

- места, где происходит конденсация влаги, такие как пустоты в полах, оконных рамах, пустоты в крышах и т.д.;

- места, подверженные воздействию влаги, включая кухни, ванные комнаты, бассейны

(например, дождь, уборка, конденсация пара, брызги);

- агрессивные места обслуживания: удаление льда, отбеливание, удаление граффити;

- места, подверженные различным условиям использования, такие как театры, больничные комнаты, коридоры и т.д.;

- места, обслуживание которых в хорошем состоянии будет трудным, таких как недоступные участки и т.д.

Было бы полезно, чтобы проектировщик мог бы определить цели владельца (управляющего), предлагаемую работу, расчетную продолжительность производственных циклов и предоставить информацию о будущих мероприятиях по техническому обслуживанию и возможной замене некоторых компонентов.

Заключение

При проектировании срока службы строительного объекта необходимо анализировать их свойства, в которых:

- рекомендуется выделить элементы, не подлежащие замене, и те, для которых такая замена предусмотрена. Трудно предвидеть замену таких элементов, как фундаменты;

- в случаях со строительными объектами с большим плановым сроком эксплуатации необходимо предусмотреть многократную замену таких компонентов как окна, двери, оборудование, отделка. В этом случае следует предусмотреть простые способы демонтажа этих компонентов без нанесения ущерба. Это относится, в частности, к установкам, с вертикальными элементами связи (пассажирские и грузовые лифты).

- для временных зданий следует предусмотреть возможность легкой разборки и переработки его компонентов во вторичное сырье.

- минимальный срок службы различных типов компонентов, используемых в здании, должен предусматривать возможность их технического обслуживания и замены.

Список используемых источников

1. Barylka A., *Obiekty budowlane jako przedmioty procesu budowlanego (inwestycyjnego i eksploatacyjnego)*. Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych nr 1-2, 2019.

2. Barylka A., *Wprowadzenie do zagadnienia problemów techniczno-prawnych eksploatacji obiektów budowlanych*. Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych nr 1-2, 2019.

3. Barylka A., Szafranski M., Kwiatkowski P., *Nowe zasady postępowania z zasobami budownictwa ochronnego w Polsce*. Przegląd Techniczny, nr 6-7, 2019.

4. Barylka A., *The impact of fire on changing the strngth of the underground shelter structure*, Rynek Energii nr 1(146), 2020 (str. 71-75).

5. Obolewicz J. 2013. *Legal and administrative framework for health and safety assessment in the construction sector after Poland's accession to the European Union*, *Actual Problems of Economics* (2013) 150(12) 447-456

6. Obolewicz, J. *Demoskopia bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia przedsiębiorstw budowlanych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, 184s.

7. Obolewicz J. Dąbrowski A. *An application of the Pareto method in surveys to diagnose managers' and workers' perception of occupational safety and health on selected Polish construction sites*, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* (2018) 24(3) 406-421

8. Owczarek M., Barylka A., *Estimation of thermal diffusivity of building elements based on temperature measurement for periodically changing boundary conditions*, *Rynek Energii* nr 5(144), 2019 (str. 55-59).

9. Owczarek M., Barylka A., *Determining the thermal diffusivity of the material based on the measurement of the temperature profile in the wall*, *Rynek Energii* nr 4(143), 2019 (str. 76-79).

О КОНЦЕПЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ ПОЛЬША

Адам Барылка

Центр строительных экспертиз, Варшава, Польша

ORCID: 0000-0002-0181-6226

Ежи Оболевич

Технический университет Белостока, Польша

ORCID: 0000-0002-7866-0039

Елена Ивановна Кисель

Брестский государственный технический университет, Беларусь

Введение

В результате инвестиционного процесса создаются строительные объекты, разнообразные по своим свойствам. Эти свойства описывают технические и эксплуатационные характеристики объектов строительства. Возникает вопрос об оптимальном сочетании этих свойств при проектировании и строительстве объектов. Концепция применения этих параметров должна быть направлена на обеспечение планируемого срока службы объекта и разумное распределение ресурсов на весь период эксплуатации для строительных объектов всех назначений. Статья описывает подходы к применению этих параметров с учетом польского опыта.

1. Понятие «строительный объект»

Строительный объект – здание, сооружение или малые архитектурные объекты, а также объекты, обеспечивающие возможность использования их по назначению, возведенные с использованием строительных материалов и конструкций. Каждая форма имеет специфические свойства. Свойство здания - это своеобразное свойство (особенность) объекта, отличающее его от других объектов с аналогичными свойствами (характеристиками). Здесь можно говорить о следующих свойствах:

1) связанных с основными требованиями статьи 5 Закона - Закон о строительстве, касающихся следующего:

- механической прочности и устойчивости конструкции;

- противопожарной безопасности (связанная с конкретным уровнем пожарной опасности, условиями эвакуации людей из помещений, использованием сигнализации и т.д.);

- гигиены, здоровья и окружающей среды (связанные с освещением дневным светом, концентрацией вредных веществ в помещении и т.д.);

- безопасности использования и доступности объектов (связанных с функциональными, пространственно-строительными решениями);

- защиты от шума;

- экономии энергии и теплоизоляции (связанные с температурой воздуха и влажностью воздуха в помещениях),

- устойчивого использования природных ресурсов;

2) в соответствии с условиями эксплуатации, вытекающими из цели объекта, в частности в том, что касается:

- функциональных и пространственных решений (связанные с количеством м² пригодной для использования площади, площади застройки, строительного объема объекта, или характеризующиеся поверхностными и объемными индикаторами, используемыми в качестве основы для численного выражения различных параметров, связанных с функционированием объектов, например, объем объекта, площадь на одного пользователя);

- водоснабжения и электроснабжения, необходимости в тепле и топливе, при условии эффективного использования этих факторов;

- удаления сточных вод, дождевых вод и отходов;

- доступа к телекоммуникационным услугам, в частности широкополосному доступу

в Интернет;

3) связанных с возможностью поддержания правильного технического состояния;

4) связанных с наличием необходимых условий для использования в государственных и многоквартирных жилых помещениях для инвалидов, в частности инвалидов-колясочников;

5) связанных с санитарно-охранными условиями;

6) связанных с гражданской защитой в соответствии с требованиями гражданской обороны;

7) связанных с охраной объекта, внесенного в реестр памятников и объекта, на который распространяются требования охраны природы.

При выборе из набора конкретных свойств (особенностей) строительного объекта указанные параметры и их значения могут быть описаны по-разному. Эти свойства делятся на технические характеристики и эксплуатационные характеристики и учитываются на протяжении всего жизненного цикла объекта, т.е. этапов планирования, строительства и использования объекта. Эти свойства дополняют друг друга.

2. Технические характеристики здания

Технические характеристики объекта включают в себя характеристики:

а) физического, природного характера:

- механическая прочность (сила сжатия, растяжения, сдвига, изгиба, предел прочности, твердость, скручивание и т.п.),
- теплопроводность (термическая проводимость, специфическое тепло, точка плавления, точка кипения, конденсация);
- электрические свойства (сопротивление);
- магнитные свойства (магнитная проницаемость, постоянная намагничивание и т.п.);
- оптические (угол преломления света, угол отражения света, оптическая проницаемость, эмиссия поверхности материала);
- акустическая изоляция (звукоизоляция перегородок и строительных элементов);
- другие физические свойства (термальная изоляция, проницаемость пара, плотность объема и т.д.);

б) химические вещества, такие как реактивность, воспламеняемость, огнестойкость, отсутствие выбросов вредных веществ, концентрация природных радиоактивных элементов и т.д.;

с) плесень, грибки и бактерии.

Основные технические характеристики объекта включают:

- прочность конструкции – это способность элемента конструкции или его части, или поперечного сечения элемента конструкции воспринимать воздействия без механических повреждений, например, прочность на изгиб, растяжение, сжатие;

- устойчивость конструкции и ее элементов - это свойство, которое заключается в способности сохранять статическое равновесие конструкции под действием внешней нагрузки; конструкция и ее элементы должны вернуться к базовым условиям равновесия, после воздействия на нее этих условий;

- прочность – это механическое свойство материала, указывающее на способность выдерживать воздействия напряжений;

- надежность конструкции – это способность конструкции или элемента конструкции работать без сбоев в течение прогнозируемого периода использования, т.е. удовлетворять определенным требованиям, включая предполагаемый срок службы (ср. 5.5. в главе 3 стандарта PN-EN 1900:2004P), выдвигаемым для рассматриваемой конструкции. Надежность является важнейшим критерием качества, и основным (нормативным) критерием, анализируемым в отношении строительных конструкций;

- долговечность конструкции – состоит в способности конструкции и ее элементов функционировать таким образом, чтобы изменения, происходящие в ней во время планового периода эксплуатации (см. раздел 5.5. в главе

3 PN--EN 1900:2004P), принимая во внимание воздействия на окружающую среду и ожидаемый вариант обслуживания конструкции, не снизил работоспособность конструкции ниже намеченного уровня;

- эксплуатационные и потребительские свойства конструкции - строительные объекты спроектированы и построены для удовлетворения разнообразных потребностей человека, поэтому должны характеризоваться соответствующими функциональными, архитектурно-строительными решениями, отвечающими основным требованиям, обусловленным правилами и техническими знаниями, определяющими безопасное и эффективное использование объектов в соответствии с его предполагаемым назначением, в течение ожидаемого периода их существования. Важной особенностью строительного объекта является ее полезность, которая выражается в определении допустимых значений реакции конструкции, которые могут быть вызваны действием нагрузок в наиболее неблагоприятных комбинациях.

Эффективность проявляется критериями приемлемости:

- деформации конструкций, оказывающие влияние на внешний вид, комфорт пользователей или функции объекта, или причинение ущерба отделке неотчетливых конструкций;

- вибрации, вызывающие дискомфорт человека или ограничивающие полезность объекта;

- повреждения, отрицательно влияющие на внешний вид, долговечность или функционирование объекта.

Технические характеристики, связанные с безопасностью здания включают в себя:

- грузоподъемность и стабильность конструкции здания;
- пожарная безопасность здания;
- безопасность использования здания;
- тепловые и влажностные характеристики здания;
- характеристики, влияющие на здоровье;
- прочностные характеристики здания;
- эвакуационные свойства здания.

Технические характеристики объекта зависят от:

- производительности и технических характеристик используемой строительной продукции (физические, механические и химические характеристики материала);

- условий для определения местоположения и производства работ;
- структурных и конструктивных решений (размеры конструкций, осевые интервалы вертикальных несущих элементов конструкций, возможность переноса специфических полезных нагрузок, прочность конструкций, пределы огнестойкости и т.д.);

- монтажных и материально-технических решений объекта (например, количество и размеры радиаторов и т.д.), которые должны быть адаптированы к требованиям, вытекающим из цели объекта;

- условий пожарной безопасности (связанные с уровнем пожарной опасности, условиями эвакуации людей из помещений, использованием систем оповещения или сигналов тревоги и т.д.);

- долговечности и надежность, т.е. способности объекта или его компонентов (частей) выполнять требуемую функцию, в течение определенного периода времени;

- обеспечения постоянства или замены мощностей, или обеспечения наличия компонентов объекта в предлагаемом процессе использования.

В соответствии с Положением (ЕС) N 305/2011 Европейского парламента и Совета Европы от 9.03.2011 г. установлены соответствующие условия для размещения на рынке строительной продукции и отменены Директивы Совета 89/106/ЕЭК:

- строительной продукцией является любой продукт или комплект, произведенный и размещенный на рынке для постоянного использования в строительных объектах или его частях, характеристики которого влияют на основные эксплуатационные характеристики строительных объектов.

- комплект представляет собой строительный продукт, продаваемый одним производителем в виде набора по крайней мере двух отдельных компонентов, которые должны быть объединены для включения в строительные работы;

- основные характеристики означают такие характеристики строительной продукции, которые относятся к основным требованиям, предъявляемым к строительным объектам;

- основные характеристики означают такие характеристики строительной продукции, которые могут быть выражены как уровень или класс, а также и в описательной манере;

- уровень означает результат оценки характеристик строительной продукции с учетом его основных характеристик, выраженных в качестве численного значения;

- класс означает диапазон уровней характеристик строительной продукции, ограниченный минимальными и максимальными значениями;

- порог означает минимальный или максимальный уровень основных характеристик строительной продукции;

- тип продукта означает набор репрезентативных уровней или классов характеристик по отношению к основным характеристикам строительной продукции, производимой с использованием данной комбинации сырья или другого.

3. Технические и эксплуатационные параметры строительных объектов

Строительные работы, отвечающие условиям, изложенным в статье 1(1) Положения

(ЕК) N 1782/2003 Статья 5 Закона - Закон о строительстве будет иметь определенные технические характеристики и результативность. Они могут быть достигнуты путем соблюдения необходимых технических условий и условий эксплуатации, которые должны быть выполнены в ходе рассматриваемых работ.

В статье 7 1 Главы Закона о строительстве сказано, что технические и строительные нормы, упомянутые в статье 5(1) Закона, представляют две группы положений:

- технические условия, которым должны соответствовать строительные объекты в зависимости от их назначения и местоположения;
- технических условия эксплуатации строительных объектов.

Что касается зданий, то технические условия, которые должны быть представлены, и их местонахождение содержатся в Постановлении министра инфраструктуры. Эти условия применяются в индивидуальных основных требованиях и требованиях к эксплуатации.

Статья 3 Закона о строительстве, определяющая понятие реконструкции, использует понятия, характерные для эксплуатации, или технические характеристики существующего объекта:

"Реконструкция является выполнением работ, приводящих к:

- изменению эксплуатационных характеристик или технических характеристик объекта, за исключением характерных параметров, таких как объем, площадь поверхности, высота, длина, ширина или количество этажей, а также
- в случае с дорогами, чтобы изменить характерные параметры дороги в той мере, в какой не требуется менять границы полосы движения.

Из рассмотренного следует, что:

- эксплуатационные и технические характеристики работ варьируются в зависимости от их типа и назначения (например, объекты объема, линейные объекты) и
- строительные объекты имеют характерные эксплуатационные параметры и технические характеристики.

Например, согласно законодательному определению, линейный объект является строительным объектом, характерным параметром которого является длина. В статье 3 пункт 3а Закона о строительстве указывается, что линейным объектом является, в частности, дорога с выездами, железная дорога, сети водоснабжения, газопровод или линии электропередач.

Обратите внимание, что используемое выражение указывает на то, что каталог линейных объектов открыт. Указанные типы объектов являются лишь примером (подтвержденным в Областном административном суде в Кракове по решению от 25 марта 2014 года, I SA/Kr 2179/13).

В строительном праве, как и в других правовых актах, не определяются термины "параметр эксплуатационный" и "технический параметр". В отсутствие правовых определений следует использовать лингвистическое толкование этих понятий. Как определено в словаре иностранных слов, параметрами являются численные размеры, которые определяют состояние физической системы или характерный размер различных устройств или процессов. Аналогичное определение сформулировано в словаре английского языка.

Для уточнения концепции эксплуатационного и технического параметра, также стоит обратить внимание на Решение WSA во Вроцлаве N II SA/Wr 412/10 16.11.2010 (LEX №755594), в соответствии с которым:

Эксплуатационными и техническими параметрами будут все параметры, которые описывают рассматриваемый объект недвижимости (выражены в единицах длины, веса, наклон и т.д.):

- элементов эксплуатации (например, балкон, крыша, стена);
- элементов технических (например, вес конструкции, ее сопротивление).

Таким образом, технические характеристики и эксплуатационные характеристики строительного объекта могут быть описаны путем предоставления параметров, описывающих эти характеристики (т.е. значения, характеризующие технические параметры или характеристики эксплуатации), которые могут быть определены по названию соответственно:

- технические параметры объекта (которые являются мерой конкретной технической характеристики этого объекта);
- эксплуатационные параметры (которые являются мерой конкретного использования этого объекта).

Требуемая стоимость технических и эксплуатационных параметров может быть определена в виде:

- максимального предельного значения параметра;
- минимального предельного значения параметра;
- диапазона допустимого значения параметра, в котором должен содержаться параметр, (например, в соответствии с предназначением здания).

Можно говорить о:

- необходимых параметрах;
- превышении требуемых параметров;
- соответствии или несоответствии значений требуемых параметров.

Эксплуатационные параметры объекта включают физические размеры, описывающие эксплуатационные характеристики этого объекта, адаптированные к конкретному назначению объекта (например, требуемое количество м² на пользователя, требуемую высоту помещения, требуемое соотношение освещаемой поверхности комнаты к площади пола помещения, требуемые размеры путей эвакуации и т.д.). Объект, который полезен для конкретного использования, является объектом с требуемыми характеристиками.

Технические параметры и выполнение работ могут быть взаимно связаны. Таким образом, изменение значения технических параметров объекта может изменить значение параметров производительности этого объекта. Кроме того, изменение значения параметров производительности объекта может изменить значение технических параметров этого объекта.

Например, необходимые значения микроклимата помещений определяются, в частности, техническими параметрами для решения внешних ограждающих конструкций. Например, в случае использования одного стенового U-фактор (кВт/м² К) рассчитывается в зависимости от толщины наружной стены, ее влажности, типа материала - выраженного соответствующим показателем.

Ухудшение параметров производительности микроклимата, состоящее, например, в повышении влажности воздуха в помещениях (например, за счет снижения воздушного обмена), может привести к увлажнению внешних ограждающих конструкций и ухудшению их теплоизоляционных свойств.

В законодательстве предусматривается, что изменения эксплуатационных характеристик объекта: пожарная безопасность, безопасность при наводнениях, безопасность труда, здоровья, гигиены и санитарных условий, охраны окружающей среды, а также размера или распределение нагрузок, указывает на изменение использования объекта или его части.

Однако подобные изменения не квалифицируются как изменение способа его эксплуатации. Изменение условий использования объекта вытекает из изменений эксплуатационных характеристик этого объекта. Отсюда необходимо признать, что изменение условий использования является тем же, что и изменение параметров использования.

Заключение

1) Свойство строительного объекта – это своеобразное свойство (особенность) объекта, отличающее его от других объектов с аналогичными свойствами (характеристиками).

2) В отношении строительного объекта можно говорить об эксплуатационных и технических характеристиках, связанных с основными требованиями и условиями полезности, вытекающими из цели объекта.

3) Эксплуатационные и технические характеристики объекта зависят от его типа и назначения и являются сферой ответственности принятых

проектировщиком решений в соответствии с требованиями, изложенными в правилах, включая технические и строительные условия и технические знания.

4) Важные технические характеристики строительных объектов, связанные с безопасностью, включают: механическую прочность, устойчивость, надежность, долговечность и удобство использования конструкции объектов.

5) Технические и эксплуатационные характеристики могут быть описаны путем предоставления технических и эксплуатационных параметров, описывающих эти характеристики.

6) С понятием эксплуатации строительного объекта связан срок его службы (рассмотрено в STANDARD PN-ISO 15686-1:2005), представленный как период после его строительства, в течение которого строительный объект или его часть отвечает по крайней мере требуемым эксплуатационным характеристикам до завершения срока его использования.

7) Срок службы объекта:

- ограничивается деградацией его незаменимых деталей, за исключением тех случаев, когда результатом этого процесса является неприемлемыми эксплуатационные свойства и ремонт не является экономически оправданным;

- может быть ограничен деградацией заменяемых или простых в обслуживании компонентов и их частей, где результатом такого обслуживания являются высокие затраты, проблемы с безопасностью или перерывы.

8) Срок эксплуатации объекта представляет собой процесс проектирования, направленный на обеспечение, насколько это возможно, такого варианта, при котором срок эксплуатации равен или больше проектного срока службы с учетом (на основе оптимизации) стоимости объекта.

Список используемых источников

1. Barylka A., *Obiekty budowlane jako przedmioty procesu budowlanego (inwestycyjnego i eksploatacyjnego)*. Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych nr 1-2, 2019.

2. Barylka A., *Wprowadzenie do zagadnienia problemów techniczno-prawnych eksploatacji obiektów budowlanych*. Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych nr 1-2, 2019.

3. Barylka A., Szafranski M., Kwiatkowski P., *Nowe zasady postępowania z zasobami budownictwa ochronnego w Polsce*. Przegląd Techniczny, nr 6-7, 2019.

4. Barylka A., *The impact of fire on changing the strength of the underground shelter structure*. Rynek Energii nr 1(146), 2020 (str. 71-75).

5. Obolewicz J., *Legal and administrative framework for health and safety assessment in the construction sector after Poland's accession to the European Union, Actual Problems of Economics* (2013) 150(12) 447-456
6. Obolewicz, *Demoskopia bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia przedsiębiorstw budowlanych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, 2018, Białystok, 184s.
7. Obolewicz J. Dąbrowski A., *An application of the Pareto method in surveys to diagnose managers' and workers' perception of occupational safety and health on selected Polish construction sites, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* (2018) 24(3) 406-421
8. Owczarek M., Barylka A., *Estimation of thermal diffusivity of building elements based on temperature measurement for periodically changing boundary conditions, Rynek Energii nr 5(144)*, 2019 (str. 55-59).
9. Owczarek M., Barylka A., *Determining the thermal diffusivity of the material based on the measurement of the temperature profile in the wall, Rynek Energii nr 4(143)*, 2019 (str. 76-79).

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОКРАНА КС-55713 «ГАЛИЧАНИН»

Гарипов Владимир Станиславович

кандидат технических наук, доцент

Полищук Сергей Алексеевич

студент

Оренбургский государственный университет

Аннотация. В настоящей работе будет представлен сравнительный анализ трёх модификаций крана КС-55713 «Галичанин» с применяемыми телескопическими стрелами, а также предварительная краткая история завода.

Ключевые слова: КС-55713-1. КС-55713-1В-4. КС-55713-1Л.

Телескопическая стрела.

Введение: Современный научный прогресс не стоит на месте, с каждым годом различные заводы строительной техники выпускают новые продукции, пользующиеся на рынке большим спросом. Одним из таких предприятий является АО «Галичский автокрановый завод».

Изложение проблемы: Автокраны грузоподъемностью 25 тонн являются одними из самых распространенных кранов на строительном рынке в России.

На сегодня в России существуют несколько предприятий, выпускающих автокраны с грузоподъемностью 25 тонн. К таким относятся:

1. ОАО «Галичский автокрановый завод» в г. Галич.
2. ООО «ИМЗ АВТОКРАН» в г. Иваново.
3. ОАО «ЧМЗ» в г. Челябинск.
4. АО «КАЗ» в г. Клинцы.

Все краны грузоподъемностью 25 тонн различных заводов могут отличаться техническими характеристиками, применяемым базовым шасси, колёсной формулой, а также маркировкой автокрана.

Разработка путей решения проблемы:

Краткая история открытого акционерного общества «Галичский автокрановый завод»

ОАО «ГАЗ» - российская машиностроительная компания, расположенная в городе Галич, Костромской области.

Еще в XX веке, до 1914 года на месте, где сейчас функционирует нынешнее предприятие, располагался винокурный завод.

Во время Первой мировой войны с 1914 по 1918 г. данный завод был переоборудован в обувную фабрику, выпускающую ботинки для солдат. Однако в 1916 г. предприятие уже было переоборудовано в хромовый завод. В 1930 г. завод становится предприятием, выпускающим бондарно-тарные изделия. После окончания Второй мировой войны завод был переоборудован в машиностроительный завод, и в 1946 г. был организован Галичский ремонтный завод. На территории данного завода выпускались запасные части к тракторам, сельскохозяйственным машинам. В 1961 г. завод был переименован в экскаваторный завод, который уже в 1961 г. выпустил первый экскаватор Э-1513. Позже, в 1969 г. на предприятии стали выпускаться экскаваторы ЭО-2621 на основе трактора «Беларусь».

С 1 января 1982 года приказом Министра «Минстройдормаша» завод из ПО «Красный экскаватор» был переведен в ПО «Автокран» и произведена переспециализация завода на выпуск автомобильных гидравлических кранов модели КС-4572 грузоподъемностью 16 тонн и на выпуск гидроцилиндров. В 1986 году завод был переименован в автокрановый. [1].



http://fotki.galich44.ru/main.php?g2_itemId=80948&g2_imageViewsIndex=2

Рисунок 1 – город Галич, Костромская область.

Однако, уже в начале 1990-х годов завод был реорганизован в ОАО «Галичский автокрановый завод». С этого момента начинается активный выпуск автокранов различной грузоподъемностью. Если в 1993 г. завод выпускал продукцию кранов грузоподъемностью 16 тонн, то в 1998 г. показатель грузоподъемности выпускаемых кранов достиг 25 тонн, так сильно востребованных в настоящее время. После этого, вплоть до 2009 г. завод выпускал различные краны, грузоподъемность которых варьировалась от 30 до 50 тонн.

Лишь в 2009 г. было разработано и освоено серийное производство новых автокранов грузоподъемностью 25 тонн, речь о которых пойдет в данной статье.

На сегодня, ОАО «ГАЗ» выпускает огромное количество автокранов грузоподъемность 25 тонн, но по разным техническим условиям и грузовысотным характеристикам. Приведем наглядный пример.

Обозначение модификации крана после КС-55713: цифра- это применяемое базовое шасси, далее модификация, в том числе по длине стрелы.

Серия кранов КС-55713 г/п 25т со стрела длиной 9,7м-21,7м:

-1 (на шасси КАМАЗ-65115); -3 (на шасси УРАЛ-4320); -5 (на шасси КАМАЗ-43118);

Серия кранов КС-55713 «В» г/п 25т со стрела длиной 9,5м-28м:

-1В (на шасси КАМАЗ-65115); -3В (на шасси УРАЛ-4320); -5В (на шасси КАМАЗ-43118);

Серия кранов КС-55713 «Л» г/п 25т со стрела длиной 9,7м-23,7м:

-1Л (на шасси КАМАЗ-65115); -3Л (на шасси УРАЛ-4320); -5Л (на шасси КАМАЗ-43118);

Серия кранов КС-55713 «В-4» г/п 25т со стрела длиной 9,7м-31м:

-1В-4 (на шасси КАМАЗ-65115); -5В-4 (на шасси КАМАЗ-43118).

Как мы видим, различные модификации имеют разные базовые шасси, а следовательно, колесную формулу. Также отличаются длины применяемых стрел.

Остановим свой выбор на базовым шасси КАМАЗ-65115, и сравним автокраны КС-55713-1, КС-55713-1В-4 и КС-55713-1Л.

Автокран КС-55713-1.

Кран автомобильный КС-55713-1 предназначен для выполнения погрузочно- разгрузочных и строительно- монтажных работ на рассредоточенных объектах.

«Привод крановой установки осуществляется при помощи двух аксиально-поршневых гидронасосов, которые приводятся во вращение двигателем базового автомобиля через коробку передач и коробку отбора мощности. Крановые механизмы имеют индивидуальный привод с независимым управ-

лением от гидромоторов и гидроцилиндров. Гидравлическая система крановой установки обеспечивает плавное управление всеми механизмами с широким диапазоном регулирования скоростей рабочих операций, а также возможность одновременного совмещения нескольких крановых операций.» [2].

Данный кран разработан на базе шасси автомобиля КАМАЗ-65115, имеет трёхсекционную телескопическую стрелу. Длина стрелы составляет 9,7-21,7 метров, что позволяет во втянутом положении удобно перемещаться по автодорогам.

Главное достоинство складной стрелы — ее компактность, упрощающая передвижение. Да и привести «телескоп» в рабочее положение можно всего за несколько минут [3].

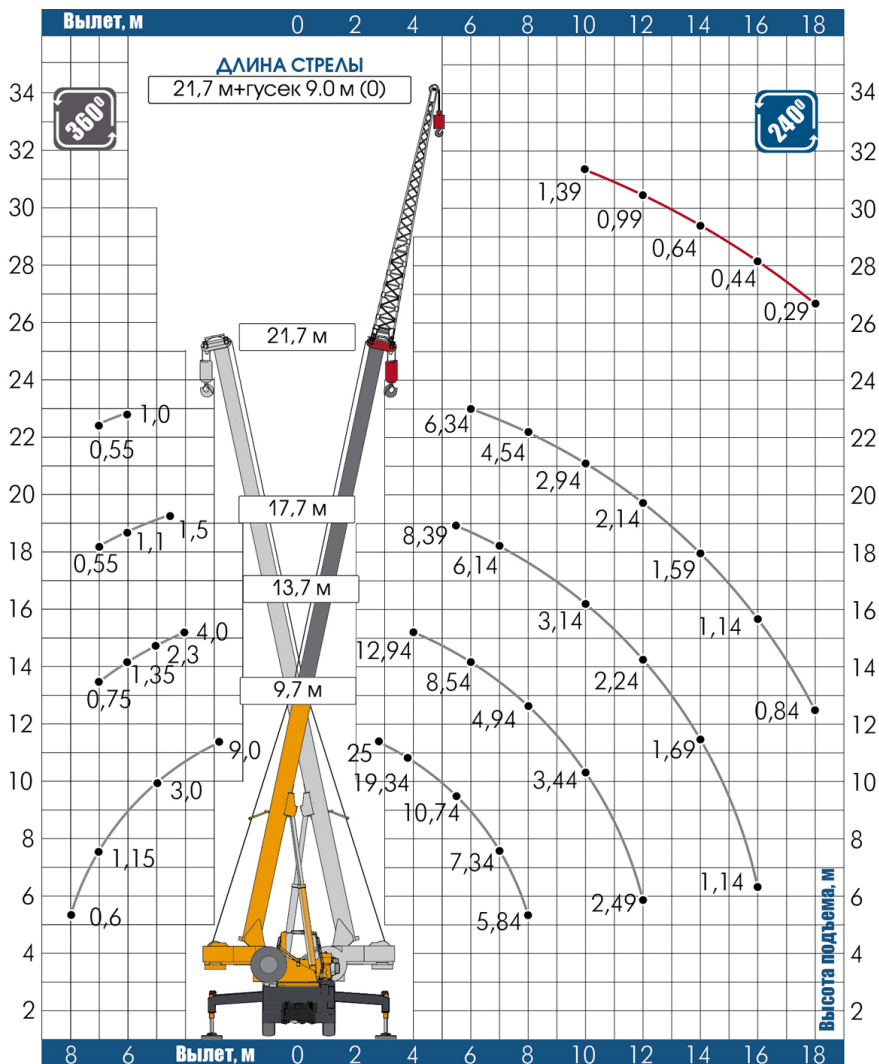
Новая модель автокрана КС-55713-1 оснащена 9-метровым жестким гуськом, который можно легко переводить в рабочее положение без использования дополнительных грузоподъемных средств.

Возможность телескопирования стрелы с грузом на крюке позволяет устанавливать грузы в труднодоступных местах, проносить их среди смонтированных конструкций. Неоспоримым достижением конструкторов стала возможность работы крана в стеснённых условиях благодаря установкой автокрана на опоры при втянутых балках выносных опор.



<https://www.gakz.ru/rus/catalog/25tonn/ks-55713-1>

Рисунок 2 – Общий вид автокранов серии КС-55713 «Галичанин».



<https://www.gakz.ru/rus/catalog/25tonn/ks-55713-1>

Рисунок 3 – Грузовысотные характеристики автокрана КС-55713-1.

Автокран КС-55713-1В-4.

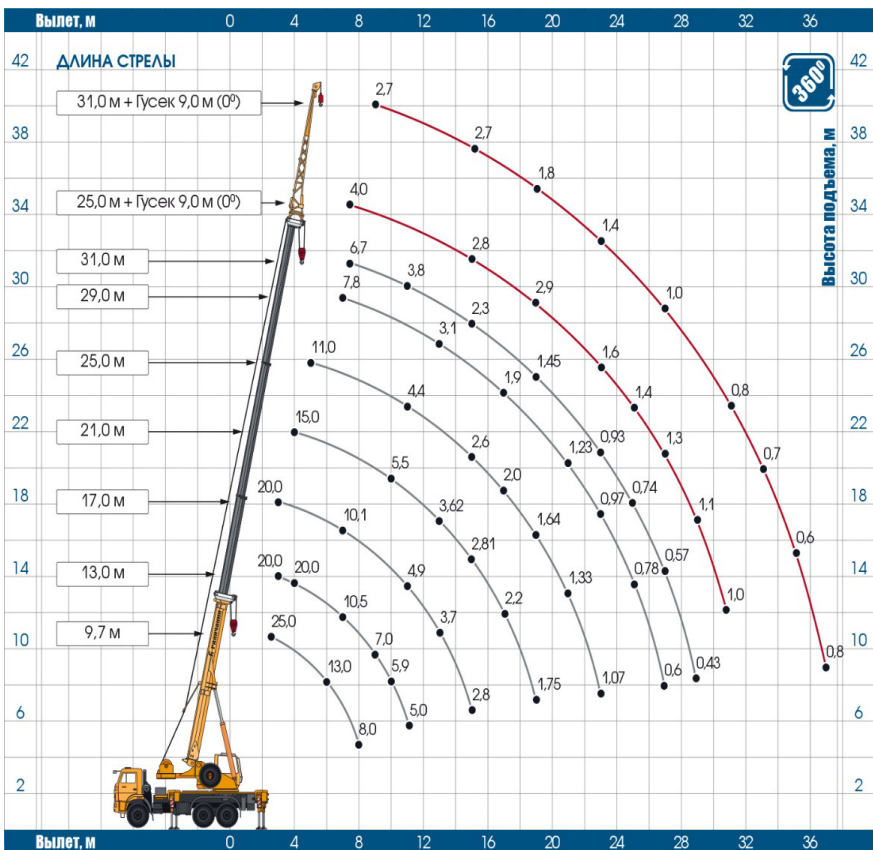
Автокран КС-55713-1В-4 впервые появился на российском рынке в 2015 году.

Кран, в отличие от своего «брата» КС-55713-1, имеет стрелу профиля «овоид» (четырёхсекционную).

Также дополнительно имеется гусек длиной 9,0 метров, который может изменять угол наклона при работе, автокран данной модификации имеет самую большую длину стрелы (31м).

В отличие от кранов КС-55713-1 и КС-55713-1Л, имеется возможность работы с опасными грузами. Автокран снабжен прибором безопасности ОНК-160, который отличается от прибора ОМГ-240, встроенного в автокраны КС-55713-1 и КС-55713-1Л.

Однако, стоимость крана такой комплектации будет выше, чем у других кранов.



<https://www.gakz.ru/rus/catalog/25tonn/ks-55713-1v-4>

Рисунок 4 – Грузовысотные характеристики автокрана КС-55713-1В-4.

Автокран КС-55713-1Л.

Автокран КС-55713-1Л – это серия новых «легких» 25-тонных автокранов, отсюда и индекс «Л».

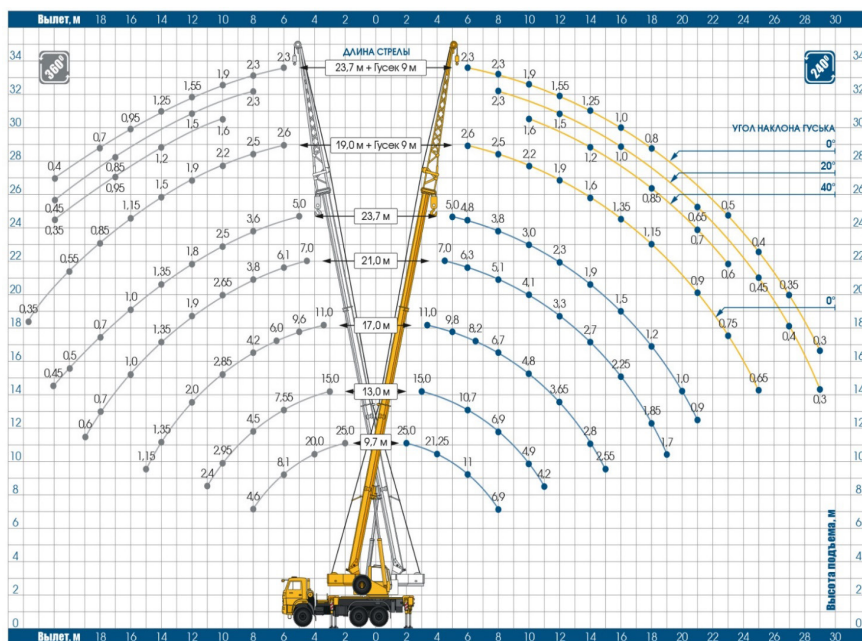
«Вот лишь некоторые преимущества кранов этой серии:

- Легкая оvoidная стрела из высокопрочной стали.
- 9-метровый гусек с изменяемым углом наклона.
- Возможность работы на сближенном опорном контуре (актуально в условиях тесной городской застройки).
- Комфортная кабина крановщика с возможностью установки дополнительных систем отопления.

В серию «Легкие краны» входит как шоссейная, так и вездеходная техника.» [4].

Также установлен современный прибор безопасности ОГМ-240 «Резонанс» с цветным жидкокристаллическим дисплеем. Автокран оборудован дополнительными инструментальными ящиками, ящиком для строп.

Противовес теперь перевозятся в составе автокрана.



<https://www.gakz.ru/rus/catalog/25tonn/kc-55713-1l>

Рисунок 5 – Грузовысотные характеристики автокрана КС-55713-1.

Сравнение основных технических характеристик автомобильных стреловых кранов серии КС-55713.

Таблица 1 – Сравнение основных технических характеристик автомобильных стреловых кранов серии КС-55713.

№	Основные характеристики	КС-55713-1	КС-55713-1В-4	КС-55713-1Л
1	Грузоподъемность максимальная, т	25		
2	Максимальный грузовой момент, тм	80	85	
4	Длина стрелы, м	9,7-21,7	9,7-31,0	9,7-23,7
5	Профиль стрелы	прямоугольный	овоид	
6	Опорный контур, м			
	- максимальный	4,2х5,6	5,45х6,1	4,9х6,1
	- минимальный	4,2х2,28	5,45х2,28	4,9х2,27
7	Зона работы крана ,град	240,360		
8	Длина гуська, м	9		
9	Угол наклона гуська, град	0	0,20,40	
10	Способ перевозки гуська	на стреле		
11	Максимальная глубина опускания крюка, м	24	32	25
12	Максимальный вылет с основной стрелой (с гуськом), м	18(18)	29,0(37,0)	21(29)
13	Максимальная высота подъема крюка, м			
	- основная стрела	21,9	31,8	24,4
	- основная стрела +гусек	30,0	40,4	33,7
14	Максимальный груз, при котором допускается телескопирование стрелы, т	4,34	6,0	
15	Скорость подъема-опускания груза, м/мин			
	- номинальная	6,0	6,2	6,0
	- максимальная	40,0	24,8	40,0
	- посадки	0,3	0,2	0,2
16	Скорость вращения поворотной части, об/мин	до 2,5	до 1,7	
17	Прибор безопасности	ОГМ-240	ОНК-160	ОГМ-240
18	Максимальная масса противовеса, т	—	5,9	2
19	Набор противовесов, т	—	0+1,4+1,0/4,5	0+0,65+1,35
20	Шасси базового автомобиля	КАМАЗ-65115		
21	Колесная формула	6х4		
22	База шасси, м	3,69+1,32		

№	Основные характеристики	КС-55713-1	КС-55713-1В-4	КС-55713-1Л
23	Двигатель шасси (ЕВРО-5)	КАМАЗ 740.705-300		
24	- мощность, л.с.(кВт)	300(221)		
25	Двигатель шасси (ЕВРО-5) (опция)	Cummins ISB6.7E5300		
26	- мощность, л.с.(кВт)	292(215)		
27	Транспортная скорость (с гуськом), км/ч	60(60)		
28	Габариты крана в транспортном положении, м (длина x ширина x высота)	12,00x2,55x3,60	12,00x2,55x3,8	
29	Передний угол свеса, град	27		
30	Задний угол свеса, град	13	12	
31	Масса крана в минимальной комплектации, т	20,5	21,65	20,1
32	Нагрузка на первую ось, т	4,5	5,9	4,3
33	Нагрузка на заднюю тележку, т	16	15,75	15,8
34	Масса буксируемого прицепа, т	—	14,0	
35	Возможность работы с опасными грузами	опция	да	опция
36	Температура эксплуатации, град. С	от -40 до +40		
37	Нормативный срок службы автокрана, лет	12		
38	Срок гарантийного обслуживания крана	18 месяцев с момента передачи крана потребителю, но не более 1000 часов наработки		
39	Цена для РФ, млн. руб НДС 20%	8,325	9,675	8,6

Телескопическая стрела.

Современные автокраны оборудуются исключительно телескопическими стрелами, состоящие из нескольких частей, которые могут двигаться относительно друг друга. Выдвижение стрелы осуществляется с помощью гидроцилиндров и полиспастов.

Телескопическая стрела представляет собой консольную стержневую конструкцию ступенчатой жесткости, состоящую из сопрягаемых одной неподвижной (корневой) и нескольких подвижных секций, каждая последующая из которых входит вовнутрь предыдущей. Подвижные секции опираются на опорные элементы, передние из которых расположены в нижней передней части внешней секции, а задний- в верхней задней части внутренней секции [5].

Сечение телескопических стрел может быть: прямоугольное, трапецевидное, гексогональное, онтогональное, овоидное.

Различные участки сечение выдвижных стрел работают на разные виды нагрузок:

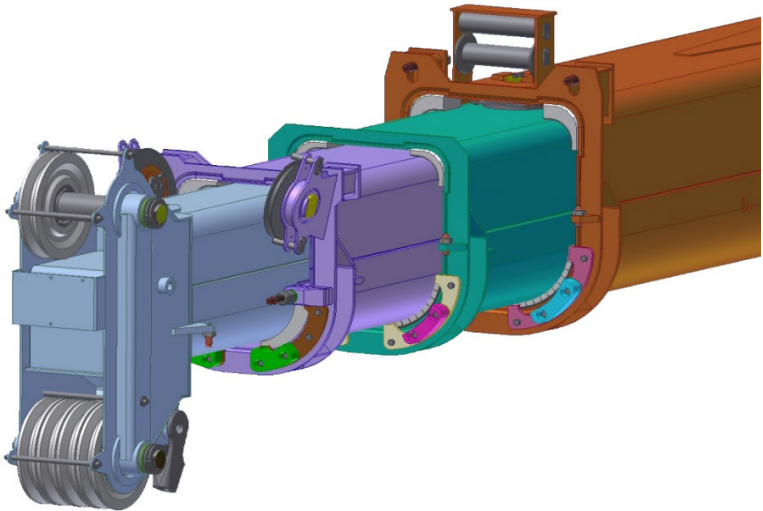
- верхняя поверхность работает на растяжение;
- нижняя поверхность работает на сжатие;
- боковые поверхности – на изгиб.

Овоидный профиль- последняя разработка инженеров-конструкторов. Своё название профиль получил благодаря комбинаций прямоугольной и эллипсоидной формы. Преимущество использования овоидной формы перед всеми остальными заключается:

- в высокой местной устойчивости;
- в высоком запасе прочности;
- в устойчивости к большим нагрузкам (за счет чего инженеры добиваются увеличения длины стрелы).

В 2012 г. Галичский завод приобрел у немецкой компании «ЕНТ» 1600-тонный пресс, который позволяет изготавливать полукороба и создавать стрелы с овоидным сечением.

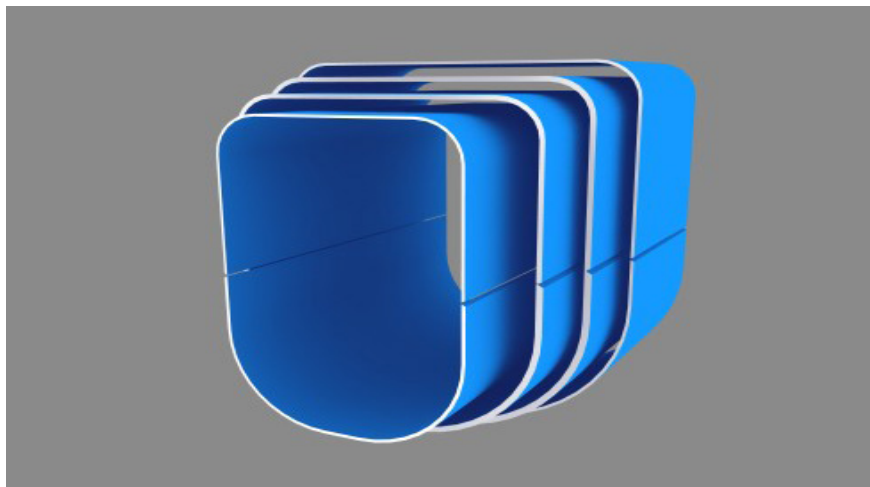
На ОАО ГАЗ стрелы автокранов изготавливают по полному технологическому циклу: от обработки заготовок до сборки конечных изделий. Автоматизированные комплексы используются для производства секций и полукоробов стрел для техники грузоподъемностью 260 тонн.



http://www.oaokaz.ru/uploads/polenaya_inf.html

Рисунок 6 – Телескопическая стрела ОВОИДного профиля.

Полукороба гнут из листовых заготовок на импортном гибочном оборудовании. Для этого в 2012 г. ввели в эксплуатацию пресс с рекордным усилием, достигающим 1600 тонн. Его спецификации позволяют изготавливать стреловые секции до 12,5 метра длиной. Благодаря технологии последовательных гибов на прессе можно придать коробу любой профиль. С 2001 года Галичский автокрановый завод освоил обработку и сварку сталей типа Weldom, Tomex и Optim с прочностью класса 640, 700, 960. Внедрён в 2014 году технологический процесс сварки особо прочных сталей Weldom 1100 [6].



<http://www.cdminfo.ru/biblioteka-stroitelnoy-tehniki/biblioteka-kranov-avtomobilnyih/ustroystvo-strelyi-avtokrana-ovoidnaya-ovoid-ili.html#3>

Рисунок 7 – Компьютерное фото сечения оvoidной стрелы.

Как мы видим из таблицы 1, кран КС-55713-1 имеет прямоугольный профиль стрелы, в то время как автокраны КС-55713-1В-4 и КС-55713-1Л имеют оvoidный профиль стрелы. Именно благодаря этому, грузовысотные характеристики последних двух кранов превосходят перед ГВХ автокрана КС-55713-1.

Выводы: Темпы выпускаемой продукции автокранов различных отечественных производителей, в том числе и ОАО «ГАЗ», довольно высокие. Практически каждый отечественный производитель (ОАО «Галичский автокрановый завод», ООО «ИМЗ АВТОКРАН», АО «КАЗ») может предоставить покупателю несколько модификаций 25-тонных автокранов.

Выбор приобретаемой модификации будет, в первую очередь, зависеть от цены на каждую предлагаемую модель, а также год выпуска. Немаловажным аспектом будет критерий грузовысотных характеристик, которые могут варьироваться в различных диапазонах автокрана одной серии.

Список литературы

1. https://www.gakz.ru/rus/about_us/history – официальный сайт ОАО «Галичский автокрановый завод»
2. <https://kamaz.ru/production/special/avtokrany/avtomobilnyy-kran-ks-55713-1/> – официальный сайт ПОА «КАМАЗ»
3. Журнал «Популярная механика» (№10, Октябрь 2010). «Как устроены стреловые автокраны» Олег Макаров, 2010 г.
4. <https://www.gakz.ru/rus/catalog/25tonn> – официальный сайт ОАО «Галичский автокрановый завод»
5. Потахов Е.А. Статья «Нагруженность телескопической стрелы в процессе поворота» Научно-технический вестник Брянского государственного университета 2019, №4.
6. Павел Лебедев 4 мая, 2017 статья «Галичский автокрановый завод, Костром-ская область», интернет-ресурс FB.ru
7. Тайц В.Г. «Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. М.:Академкнига» 2005 г. 383 с.
8. Справочник по кранам: В 2 т. Т. 1. Характеристики материалов и на-грузок. Основы расчета кранов, их приводов и металлических конструкций/В. И. Брауде, М. М. Гохберг, И. Ф. Звягин и др.; Под общ. ред. М. М. Гохберга.— М.: Машиностроение, 1988.
9. В.И. Матвеевко Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 1 36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование». ГУВПО «Белорусско-Российский университет», 2016 г.
10. С. Н. Чурзин «Устройство стрелы автокрана» 13.08.2018г. Публикация статьи на сайте <https://exbig.ru/>

ШЕРОХОВАТОСТЬ ОБРАБОТАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТОДОМ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫМ СБОРНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ

Журавлев Михаил Петрович

кандидат технических наук, доцент

Зеленин Никита Игоревич

магистрант

Мошков Кирилл Сергеевич

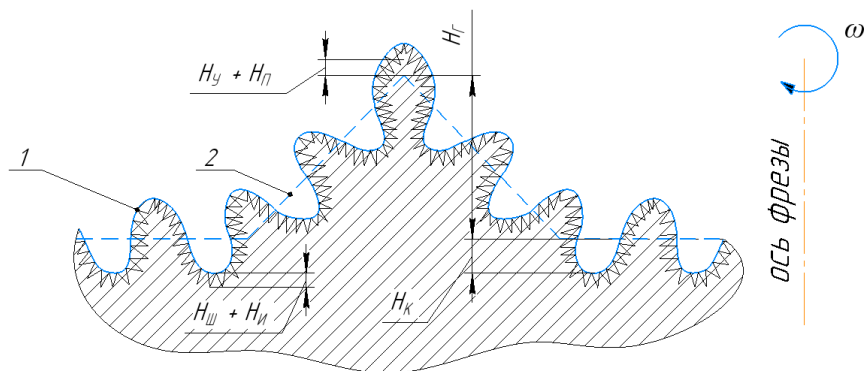
магистрант

*Уральский федеральный университет (УрФУ)
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*

Аннотация. В УрФУ проводились экспериментальные исследования шероховатости обработанных поверхностей, полученной методом торцевого фрезерования. В качестве инструмента использовали современный сборный инструмент, оснащенный сменными многогранными пластинами (СМП). Обработке подвергались заготовки из стали 40Х. В результате исследования определены составляющие шероховатости, разработаны геометрическая и математические модели ее образования.

Ключевые слова: шероховатость обработанных поверхностей, высота микронеровностей, торцевое фрезерование, сменные многогранные пластины, сборный инструмент, геометрическая модель, математическая модель.

Результаты исследований шероховатости обработанных поверхностей после различных видов механической обработки [1,2,3,4,5] позволяют сделать вывод, что на формирование высоты профиля микронеровностей при торцевом фрезеровании в целом оказывают влияние: геометрия рабочей части инструмента и кинематика его перемещения, характеризующаяся составляющей H_x , упругие и пластические деформации обрабатываемого материала в зоне контакта с зубом фрезы соответственно, H_y и H_n , колебания технологической системы H_k , шероховатость рабочей части инструмента $H_{ш}$ и его износ H_n . В связи с этим, приближенную геометрическую модель для расчета шероховатости обработанных поверхностей, полученных методом торцевого фрезерования можно представить (рис.1).



**Рис. 1 – Геометрическая модель расчета шероховатости
(1 – контур шероховатости, 2 – контур режущей пластины)**

Геометрическая модель расчета шероховатости при механической обработке, приведенная на рис. 1 показывает, что высота профиля шероховатости определяется равенством:

$$Rz = H_{Г} + H_{у} + H_{П} + H_{ш} + H_{И} + H_{К} \quad (1)$$

Степень влияния этих составляющих при разнообразных условиях фрезерования будет очевидно различной. Для теоретического прогнозирования высоты микронеровностей необходимо выделить основные, т.е. оказывающие наибольшее влияние на шероховатость. Таким образом, задача состоит в определении фактической высоты микронеровностей Rz , а далее на основе геометрических моделей, характеризующих влияние того или иного составляющего параметра на шероховатость, провести расчет их величин, определяя превалирующие.

В Уральском федеральном университете проводилась работа по проектированию и разработке технологии изготовления сборного металлорежущего инструмента, в частности торцевых фрез со сменными многогранными пластинами (СМП). Отличительной особенностью современных СМП является применение пластин со вспомогательной режущей кромкой, перпендикулярной оси вращения. Тем самым появляется возможность получения поверхностей с низкой шероховатостью, так как вспомогательная режущая кромка будет зачищать обработанную поверхность. Шероховатость обработанных поверхностей при различных условиях фрезерования определялась согласно разработанной методике. В ходе эксперимента выполнялась обработка стали 40Х сборной торцевой фрезой $D=63\text{ мм}$, $Z=5$ (рис. 2), достаточно широко используемой в современном производстве.

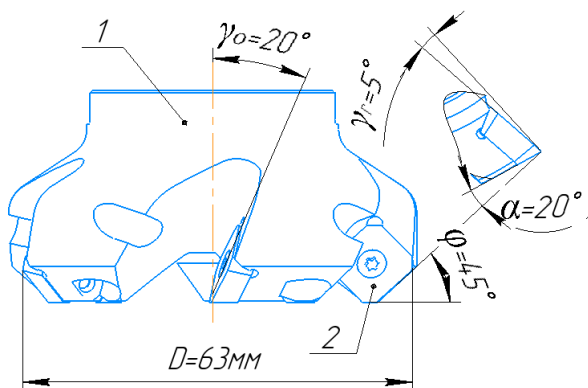


Рис. 2 – Сборная торцевая фреза с СМП
(1 – корпус, 2 – режущая пластина)

Фрезерование проводилось изношенными и новыми пластинами за два прохода. Обработка плоскости осуществлялась на широкоуниверсальном консольно-фрезерном станке 6К81Ш. Режимы резания следующие: скорость резания $V=200$ м/мин, подача на зуб $S_z=0,15$ мм/зуб, глубина $t=1$ мм. Известно, что частота вращения шпинделя рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{1000V}{\pi D}, \quad (1)$$

где V – скорость резания, м/мин; D – диаметр фрезы, мм.

$$n = \frac{1000 \cdot 200}{\pi \cdot 63} = 1011 \text{ об/мин}$$

Примем $n=1000$ об/мин, исходя из стандартного ряда частот вращения шпинделя для данного станка.

Минутная подача определяется по формуле:

$$S_{\text{мин}} = S_z \cdot z \cdot n, \quad (2)$$

где S_z – подача на зуб, мм/зуб; z – количество зубьев фрезы

$$S_{\text{мин}} = 0,15 \cdot 5 \cdot 1000 = 750 \text{ мм/мин}$$

Исходя из стандартного ряда подач, возьмем $S_{\text{мин}}=690$ мм/мин. С учетом коррекции, подача на зуб $S_z=0,14$ мм/зуб

Режимы резания, установленные для второго прохода: скорость резания $V=200$ м/мин, подача $S_z=0,05$ мм/зуб, глубина $t=1$ мм. Согласно формулам (1) и (2), а также характеристикам станка, частота вращения шпинделя $n=1000$ об/мин, $S_{\text{мин}}=250$ мм/мин. Принятые режимы резания представлены в таблице 1.

Таблица 1

Режимы резания, установленные при фрезеровании

	Режимы резания, 1 проход			Режимы резания, 2 проход		
	t, мм	V, м/мин	S _z , мм/зуб	t, мм	V, м/мин	S _z , мм/зуб
Изношенные пластины	1	200	0,14	1	200	0,05
Новые пластины	1	200	0,14	1	200	0,05

Фактические значения шероховатости Rz определялись с помощью профилометра MarSurf M300 фирмы Mahr. Результаты измерений представлены в таблице 2.

Таблица 2

Фактические значения шероховатости Rz

	Фрезерование изношенными пластинами		Фрезерование новыми пластинами	
Подача S _z , мм/зуб	0,05	0,14	0,05	0,14
Шероховатость Rz, мкм	1,626	1,876	0,400	0,411

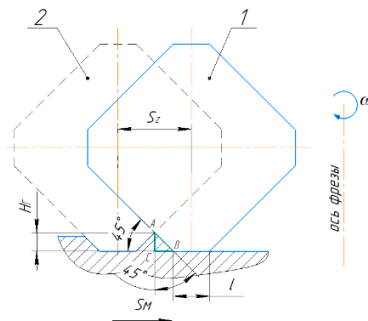


Рис. 3 – Геометрическая модель образования шероховатости
(1 – начальное положение пластины,
2 – положение пластины с учетом подачи на зуб)

Определив экспериментально фактические значения параметра шероховатости Rz, на первом этапе сравнивались с расчетными H_r , зависящим только от геометрических параметров зуба фрезы. Результаты сравнения показали, что значения параметров Rz и H_r отличались. Отметим, что применяемые формулы для определения шероховатости, обычно применяются

для случаев, когда осевой и радиальный передние углы равны 0. Между тем, данные углы вносят определенный вклад в изменение высоты микронеровностей, поскольку искажают профиль режущей кромки в осевом и радиальном направлениях, то есть профиль микронеровностей образуется как результат последовательного копирования образующей линии в виде режущей кромки с учетом этих углов. При обработке сборной фрезой со сменными многогранными пластинами квадратной формы с главным углом в плане 45 градусов, геометрическую модель образования шероховатости можно представить (рис.3).

С учетом того, что главный угол в плане – 45 градусов, катеты прямоугольного треугольника ABC будут равны. Откуда можно определить следующую формулу:

$$H_r = \frac{S_z - l}{2 \cdot \cos \gamma_0}, \quad (3)$$

где S_z – подача фрезы на зуб, мм/зуб; l – длина фаски пластины, мм;

γ_0 – передний угол, град.

Стоит отметить, что при значениях длины фаски твердосплавной пластины больше значения подачи на зуб, высота профиля микронеровностей, характеризующая составляющей H_r будет равна нулю (рис. 4).

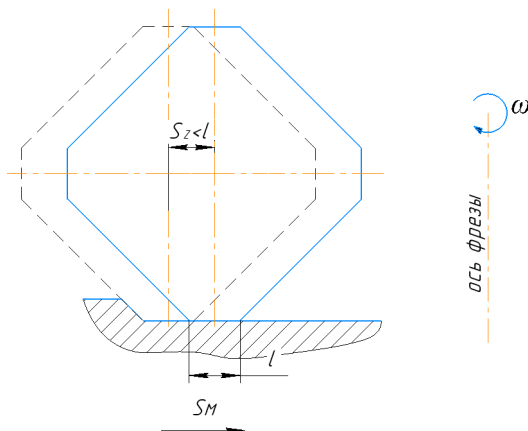


Рис. 4 – Геометрическая модель образования шероховатости при $S_z < l$

Однако длина фаски многогранной пластины $l = 2,66$ мм (в соответствии со стандартом), откуда можно сделать вывод, что величиной H_r при определении ожидаемой шероховатости можно пренебречь.

Анализ вклада упругой деформации показывает, что ее влияние на величину высоты микронеровностей можно объяснить неравномерностью

восстановления дна вершины и гребешка [1]. Расчеты показывают, что при торцевом фрезеровании вклад упругой деформации составляет не более 0,1 %. Следовательно, при определении ожидаемой шероховатости величиной H_y можно пренебречь.

Также анализ влияния составляющей профиля шероховатости вследствие пластической деформации обрабатываемого материала [3] показывает, что составляющей $H_{\text{п}}$ так же можно пренебречь, так как вклад этой составляющей не превышает 2...2,5 %.

Шероховатость рабочих поверхностей зуба фрезы может внести свой вклад в величину высоты микронеровностей обработанной поверхности. По данным работы [3] давление в контактных зонах при механической обработке достаточно высоки – достигают нескольких гигапаскалей. Поэтому обрабатываемый материал плотно заполняет неровности контактных поверхностей инструмента. Следовательно, можно ожидать, что на поверхности детали будет воспроизводиться шероховатость рабочих поверхностей инструмента. Геометрическая модель влияния шероховатости режущей кромки зуба фрезы на обработанную поверхность представлена на рисунке 5.

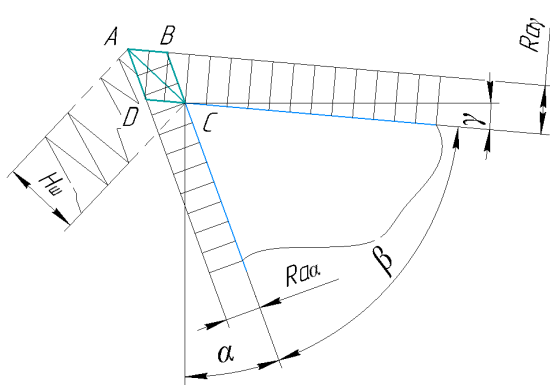


Рис.5 — Геометрическая модель образования шероховатости режущей кромки

Можно показать, что шероховатость режущей кромки рассчитывается по следующей формуле:

$$H_{\text{ш}} = Ra_{\text{рк}} = \sqrt{\left(\frac{Ra_{\alpha}}{\cos(\alpha+\gamma)}\right)^2 + \left(\frac{Ra_{\gamma}}{\cos(\alpha+\gamma)}\right)^2 + 2 \cdot \cos\beta \cdot \frac{Ra_{\gamma} \cdot Ra_{\alpha}}{\cos(\alpha+\gamma)^2}}, \quad (4)$$

где $Ra_{\text{рк}}$, Ra_{γ} , Ra_{α} — высота микронеровностей соответственно режущей кромки, передней и задней поверхности; α - задний угол; β - угол заострения; γ - передний угол.

Фактические значения шероховатости Ra по передней и задней поверхности равны $Ra=0,159\text{мкм}$ для новой пластины и $Ra=0,251\text{мкм}$ для изношенной пластины соответственно. Исходя из этого определим шероховатость рабочей части инструмента, в соответствии с формулой (4):

$$H_{\text{ш}} = Ra_{\text{рк}} = \sqrt{\left(\frac{0,159}{\cos(20+0)}\right)^2 + \left(\frac{0,159}{\cos(20+0)}\right)^2 + 2 \cdot \cos 70 \cdot \frac{0,159 \cdot 0,159}{\cos(20+0)^2}} = 0,277\text{мкм}$$

Также, в соответствии с формулой (4), высота шероховатости для изношенной пластины, $H_{\text{ш}}=0,437\text{мкм}$

Расчеты показывают, что величина $H_{\text{ш}}$ вносит существенный вклад — до 60% в шероховатость обработанной поверхности.

Следующей составляющей профиля микронеровности является составляющая H_k , вызванная колебаниями технологической системы. Механизм влияния колебаний можно объяснить автоколебательным движением доминирующей системы в направлении, перпендикулярном обрабатываемой поверхности. И приблизительно будет определяться их амплитудой A_x . Геометрическую модель для определения составляющей профиля шероховатости H_k , вследствие колебаний технологической системы можно представить (рис. 6).

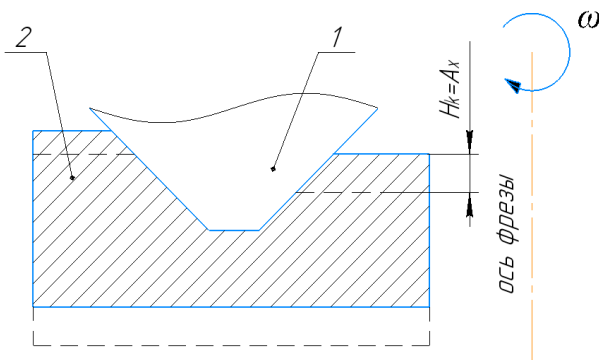


Рис. 6 - Геометрическая модель влияния автоколебательного перемещения H_k на Rz (1 – режущая пластина, 2 – заготовка)

Для определения величины H_k можно воспользоваться эмпирической зависимостью:

$$A_x = C_a V^x S_z^y t^z \quad (5)$$

Проведенные расчеты показали, что доля приращения высоты микронеровностей H_k составляет 25...50% от фактической высоты профиля шероховатости.

Известно также, что на формирование профиля шероховатости влияет износ режущей кромки инструмента [4]. В случае его абразивно-механического характера процесс изнашивания во времени будет происходить относительно равномерно. Следовательно, он будет вызывать образование систематической составляющей профиля шероховатости $H_{\text{н}}$, которая может быть описана математически. Если же износ происходит в виде выкрашиваний и сколов, то он скорее всего будет вызывать образование случайной составляющей профиля шероховатости. Анализ показывает, что величина $H_{\text{н}}$ меньше на 1...2 порядка фактической высоты микронеровностей R_z .

Известно, что на шероховатость обработанных поверхностей существенное влияние оказывает торцевое биение режущих кромок. Если, условно представить зуб фрезы, у которого вершина выступает на некоторую величину, по отношению к горизонтальной плоскости, в которой лежат вершины всех остальных зубьев, то высота профиля микронеровностей H_6 с учетом биения T будет определяться пересечением двух прямых. Они характеризуют положение режущей кромки с учетом величины, равной подаче на оборот S_0 (рис.7).

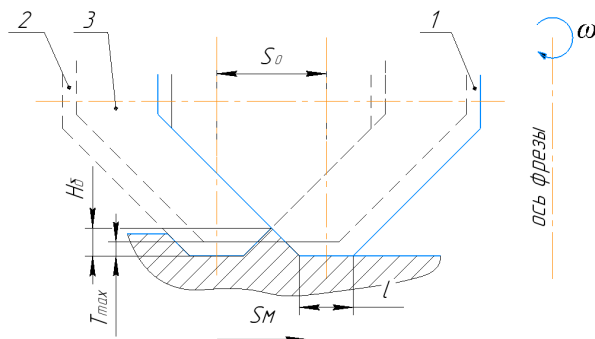


Рис.7 - Определение высоты H_6 с учетом максимального биения одного из зубьев (1 – начальное положение пластины, 2 – положение пластины с учетом подачи на оборот, 3 – положение пластины с учетом биения)

Тогда, если торцевое биение этого зуба $T_{\text{max}} < H_6$, то величина H_6 определится из выражения:

$$H_6 = \frac{S_0 - l}{2 \cdot \cos \gamma_0} \quad (6)$$

Если $T_{\text{max}} > H_6$, то высота микронеровностей определится величиной T_{max} .

Но, поскольку единичная микронеровность образуется двумя смежными зубьями, то правильнее определять степень влияния торцевого биения на шероховатость обработанной поверхности через биение двух смежных зубьев T . Тогда геометрическую модель можно представить рис.6

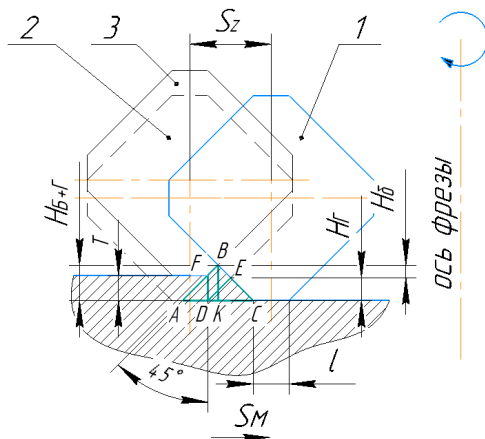


Рис. 8 – Геометрическая модель определения шероховатости с учетом биения смежных зубьев (1 – начальное положение пластины, 2 – положение пластины без учета биения, 3 – положение пластины с учетом биения)

Исходя из того, что главный угол в плане равен 45 градусов, можно сказать, что смещение режущей кромки пластины с учетом биения в радиальном направлении относительно ее положения без учета торцевого биения равно этому биению, $FD=AD$. Отсюда можно сделать вывод, что формула нахождения высоты микронеровностей с учетом геометрии пластины и биения примет следующий вид:

$$H_b + \gamma = \frac{S_z - l + T}{2 \cos \gamma_0} \quad (7)$$

Отсюда:

$$H_b = \frac{S_z - l + T}{2 \cos \gamma_0} - \frac{S_z - l}{2 \cos \gamma_0} = \frac{T}{2 \cos \gamma_0} \quad (8)$$

Но, можно сказать, что данная формула имеет место быть только при $S_z > l + T$, в любых других случаях, высота микронеровностей с учетом биения будет определяться этим биением, т.е. $H_0 = T$.

В нашем случае, максимально допустимое торцевое биение фрезы $T = 0,05 \text{ мм} = 50 \text{ мкм}$ - это стандартное значение для современных фрез. Откуда можно сделать вывод, что высота микронеровностей с учетом биения $H_0 = T = 0,05 \text{ мм}$.

Расчеты показывают, что торцевое биения зубьев оказывает самое существенное влияние на шероховатость обработанной поверхности. Величина H_b может составлять 80...90%.

Таким образом, как следует, на высоту микронеровностей при фрезеровании наиболее существенным образом влияют: геометрические параметры режущей кромки, ее шероховатость, колебания технологической системы и торцевое биение. Следовательно, в соответствии с геометрической моделью, шероховатость обработанной поверхности рассчитывается по формуле:

$$R_z = H_r + H_{ш} + H_k + H_6 \quad (9)$$

Причем у многозубых фрез превалирует торцевое биение и составляет 80...90%. Также стоит отметить, что при правильном подборе геометрических параметров пластины и режимов резания, составляющей H_r при определении ожидаемой шероховатости можно пренебречь, откуда формула определения высоты профиля шероховатости примет вид:

$$R_z = H_{ш} + H_k + H_6 \quad (10)$$

Библиографический список

1. Исаев. А.И. Процесс образования поверхностного слоя при обработке металлов резанием. М: Машгиз, 1950
2. Подураев В.Н. Резание труднообрабатываемых материалов. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Высшая школа, 1974, 587с.
3. Суслов. А.Г. Технологическое обеспечение параметров состояния поверхностного слоя деталей. М.: Машиностроение, 1987, 208с.
4. Шустер Л.Ш. Исследование шероховатости обработанной поверхности в связи с износом резца. – Станки и инструменты, - 1966, №2, с34-36.
5. Жарков И.Г. Вибрации при обработке лезвийным инструментом. Л.: Машиностроение, 1986, 184с.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Научное издание

Высшая школа: научные исследования

Материалы Межвузовского научного конгресса
(г. Москва, 28 мая 2020 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 28.05.2020 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 38,4. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

