

Межвузовский
международный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Москва 2022



Коллектив авторов

Сборник научных статей по итогам работы
Межвузовский международный
конгресс

**ВЫСШАЯ ШКОЛА:
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Москва, 2022

УДК 330
ББК 65
В42



Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского международного конгресса (г. Москва, 20 января 2022 г.). – Москва: Издательство Инфинити, 2022. – 84 с.

В42

ISBN 978-5-905695-53-7

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, 2022
© Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Монгуш Ай-суу Е.</i> Институт примирения по российскому законодательству.....	7
<i>Монгуш Ай-суу Е.</i> Процессуальный порядок проведения судебного примирения по российскому законодательству.....	11
<i>Очур В. В.</i> Правоприменительная деятельность нотариата по российскому законодательству.....	14
<i>Очур В. В.</i> Концепции развития нотариата в России: вопросы стадий нотариального производства и правоприменительной деятельности нотариата.....	18
<i>Парамузова О. Г.</i> Проблемы запрещения ядерных испытаний в современных условиях (международно-правовые аспекты).....	22

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Журавлева О. И.</i> Организация музыкально-просветительской работы с детьми и подростками.....	35
<i>Тумарбеков Б. Н.</i> Исследование психологически трудных ситуаций в образовательном процессе военного вуза.....	40

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Шипунова Т. В.</i> Девiantное поведение молодежи в период пандемии COVID-19 глазами студентов.....	46
--	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Мухитдинова Х. Н., Бабаджанова З. О.</i> Влияние лечения на параметры гемодинамики и дыхания при ожоговой токсемии средней степени тяжести в возрасте 3,1-7 лет.....	50
<i>Беляева Л. А., Шурыгина Оксана Викторовна, Миронов Сергей Юрьевич</i> Оксидативный стресс сперматозоидов, как одна из возможных причин снижения качества спермы.....	59

Немсцверидзе Я. Э.

Влияние табака на состояние слизистой оболочки полости рта и частоту возникновения стоматологических заболеваний.....64

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лахно Ю. В., Кувшинчиков Р. В., Демичев И. А.

Расчет входной части водосбросного сооружения Новотроицкого водохранилища.....67

Хамиди А. Р.

Комбинированные методы подготовки нефти на промысловых объектах....76

ИНСТИТУТ ПРИМИРЕНИЯ ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ

Монгуш Ай-суу Евгеньевна

магистрант

Тувинский государственный университет

Одним из условий развития правового государства является высокий уровень правовой культуры граждан. Во всех сферах общественной жизни степень правовой грамотности гражданина может выражаться, в том числе, в способности к компромиссу. Так, во многом облегчается деятельность судов общей юрисдикции, мировых судей. С другой стороны, расширяются возможности дальнейшего альтернативного разрешения правовых споров. Соответственно, представляется актуальным дальнейшее изучение института примирения как механизма достижения консенсуса между субъектами гражданского общества.

Институт примирения является предметом исследования многих юридических наук: теории государства и права, гражданского права и процесса, уголовного права и процесса, и смежных наук – юридической психологии, конфликтологии. В современной российской юридической науке подробно разрабатываются понятия «формы реализации института примирения», классификация форм примирения, примирительные процедуры, альтернативные решения споров, что позволяет говорить об актуальности дальнейшего развития института примирения, о расширении методик разрешения существующих в судебной практике и российском законодательстве проблем.

В первую очередь для юридической практики имеет большое значение возможности механизма реализации права на уровне российских отраслей права. Прежде всего, судебных механизмов примирения сторон.

Итак, в концепции Гражданского процессуального кодекса РФ (далее – ГПК РФ) выражается в тенденции расширения и внедрения примирительных процедур. В рамках данной концепции ст. 153.1. Гражданский процессуальный кодекс РФ (далее – ГПК РФ) закрепляет, что Суд принимает меры для примирения сторон, содействует им в урегулировании спора, руководствуясь при этом интересами сторон и задачами судопроизводства.[1] Примирение сторон осуществляется на основе принципов добровольности, сотрудни-

чества, равноправия и конфиденциальности. Стороны пользуются равными правами на выбор примирительной процедуры, определение условий ее проведения, а также кандидатуры посредника, в том числе медиатора, судебного примирителя. По указанным вопросам сторонами может быть заключено соглашение. Примирение сторон возможно на любой стадии гражданского процесса и при исполнении судебного акта, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом и не противоречит федеральному закону.

Арбитражный процессуальный кодекс РФ (далее – АПК РФ) в числе примирительных процедур предусматривает примирение сторон. Так, в соответствии со ст. 138 Арбитражный суд принимает меры для примирения сторон, содействует им в урегулировании спора, руководствуясь при этом интересами сторон и задачами судопроизводства в арбитражных судах. [2]

Кроме того, примирение сторон осуществляется на основе принципов добровольности, сотрудничества, равноправия и конфиденциальности. Стороны пользуются равными правами на выбор примирительной процедуры, определение условий ее проведения, а также кандидатуры посредника, в том числе медиатора, судебного примирителя. По указанным вопросам сторонами может быть заключено соглашение. Примирение сторон возможно на любой стадии арбитражного процесса и при исполнении судебного акта, если иное не предусмотрено АПК РФ и иным федеральным законом.

Так, в ст. 137 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации (далее – КАС РФ)[3] закреплено, что примирение сторон может касаться только их прав и обязанностей как субъектов спорных публичных правоотношений и возможно в случае допустимости взаимных уступок сторон. Примирение сторон осуществляется на основе принципов добровольности, сотрудничества, равноправия и конфиденциальности. Суд приостанавливает производство по административному делу на срок, необходимый для примирения сторон, и при этом стороны пользуются равными правами на выбор примирительной процедуры, определение условий ее проведения, а также кандидатуры посредника, в том числе медиатора, судебного примирителя. По указанным вопросам сторонами может быть заключено соглашение. Примирение сторон возможно на любой стадии административного судопроизводства и при исполнении судебного акта по административному делу, если иное не предусмотрено КАС РФ, другими законами и не вытекает из существа соответствующих правоотношений.

Кроме того, стороны могут урегулировать спор, заключив соглашение о примирении сторон. Соглашение о примирении сторон заключается в письменной форме и подписывается сторонами или их представителями при наличии у них соответствующих полномочий. Соглашение о примирении сторон должно содержать условия, на которых стороны пришли к примирению, а также порядок распределения судебных расходов, в том числе рас-

ходов на оплату услуг представителей. Соглашение о примирении сторон заключается в отношении предъявленных в суд административных исковых требований. Допускается включение в соглашение о примирении сторон положений, которые связаны с заявленными требованиями, но не были предметом судебного разбирательства. Соглашение о примирении сторон может быть заключено в отношении вопроса о распределении судебных расходов.

Далее, в соответствии со ст. 76 Уголовный Кодекс РФ (далее – УК РФ) предусматривается освобождение от уголовной ответственности в связи с примирением с потерпевшим, если лицо впервые совершившее преступление небольшой тяжести или средней тяжести, при условии, что загладило причиненный потерпевшему вред.[4] Сообразно с данной нормой, ст. 25 Уголовно-процессуальный Кодекс РФ (далее – УПК РФ) устанавливает порядок прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон.[5]

Итак, институт примирения предусмотрен во многих отраслевых нормативно-правовых актах, однако статистика применения примирительных процедур в Российской Федерации не впечатляет, и по данным Верховного Суда РФ составляет 0,008% дел судов общей юрисдикции, 0,002% дел арбитражных судов.[6] Причины такой непопулярности института примирения объясняется самими судами многими процессуальными нюансами, и прежде всего негибкостью самой российской судебной системы. Е.М. Измestyева обоснованно считает необходимым расширение сферы применения альтернативных механизмов урегулирования правовых споров, и при этом, на любой стадии судебного разбирательства, в следствии взаимной инициативы спорящих сторон, либо по инициативе соответствующей инстанции при обязательном наличии взаимного согласия участников рассматриваемого дела. [7, с. 343] Т.В. Худойкина, со своей стороны отмечает, что стремление к совершенствованию судебной деятельности за счет введения примирительных процедур разрешения конфликтов не противоречит российским исторически сложившимся правовым традициям.[8, с. 69]

Таким образом, нормативно закреплённый институт примирения должен применяться шире для повышения эффективного разрешения правовых споров, что является неоспоримой альтернативой судебной волоките и снижению конфликтности в российском обществе в целом.

Список источников и литературы

1. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022) [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/

2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022). [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37800/

3. "Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации" от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022). [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_176147/

4. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2021). // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/

5. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 30.12.2021). [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/

6. Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием примирительных процедур». [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211320/

7. Измestьева Е.М. О возможных законодательных новеллах в рамках совершенствования примирительных процедур в Российской Федерации на современно этапе. // Балтийский гуманитарный журнал. Право. – 2019. – Т.8. №1 (26). – С. 340 – 343.

8. Худойкина Т.В. Применение посредничества как примирительной процедуры при разрешении правовых споров и конфликтов в России. // Социально-политические науки. Право. – 2012. - №2. – С. 67 – 70.

ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНОГО ПРИМИРЕНИЯ ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ

Монгуш Ай-суу Евгеньевна

магистрант

Тувинского государственного университета

Современное российское законодательство предоставляет на выбор участникам конфликта возможность выбора для защиты нарушенных прав: обратиться в суд либо решить спор при помощи примирительных процедур. Однако статистика показывает, что в итоге в российской правовой практике при возникновении любого конфликта наиболее распространённым способом защиты нарушенных прав является судебная форма защиты. Хотя даже в случае обращения в суд, не исключается возможность урегулирования спора при помощи примирительных процедур.

Так, Пленум Верховного Суда РФ утвердил порядок проведения судебного примирения в 2019 г., в соответствии с которым Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, Арбитражный процессуальный кодекс РФ (далее – АПК РФ) и Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации (далее – КАС РФ) и определяет порядок проведения судебного примирения.

Судебное примирение является примирительной процедурой с участием судебного примирителя. Использование судебного примирения осуществляется для реализации таких задач судопроизводства, как мирное урегулирование споров, содействие становлению и развитию партнерских деловых отношений, формированию обычаев и этики делового оборота [1, ст. 2]. Такая процедура может проводиться на любой стадии судебного процесса и при исполнении судебного акта, если иное не предусмотрено положениями ГПК РФ, АПК РФ [2, п. 6 ст. 2], КАС РФ [3, п. 5 ст. 3] и др. федеральных законов.

Порядок судебного примирения определяется сторонами по согласованию с судебным примирителем с учетом положений процессуального законодательства и Регламента проведения судебного примирения [4].

Цель судебного примирения – достижение сторонами взаимоприемлемого результата и урегулирования конфликта с учетом интересов сторон. Задачами судебного примирения являются соотнесение и сближение позиций сторон по делу, выявление дополнительных возможностей для урегулирова-

ния спора с учетом интересов сторон, оказания им содействия в достижении результата примирения.

Судебное примирение проводится на основании положений ГПК РФ, АПК РФ, КАС РФ, законодательства о статусе судей в Российской Федерации, положений проведения судебного примирения [4].

Кроме того, судебное примирение осуществляется на основе следующих принципов: добровольность, сотрудничество, равноправие сторон, независимость и беспристрастность судебного примирителя, конфиденциальность, добросовестность.

По поводу формирования списка судебных примирителей установлено, что формируется и утверждается Пленумом Верховного Суда РФ на основе предложений председателей судебных коллегий Верховного Суда Российской Федерации, кассационных судов общей юрисдикции, кассационного военного суда, арбитражных судов округов, Суда по интеллектуальным правам, апелляционных судов общей юрисдикции, апелляционного военного суда, арбитражных апелляционных судов, верховных судов республик, краевых, областных судов, судов городов федерального значения, суда автономной области, судов автономных округов, арбитражных судов, окружных (флотских) военных судов о кандидатурах судебных примирителей из числа судей в отставке, изъявивших желание выступать в качестве судебного примирителя, с учетом их характеристик о соответствии требованиям настоящего Регламента[4].

Предложения апелляционных судов общей юрисдикции, апелляционного военного суда, арбитражных апелляционных судов, верховных судов республик, краевых, областных судов, судов городов федерального значения, суда автономной области, судов автономных округов, арбитражных судов, окружных (флотских) военных судов о кандидатурах судебных примирителей из числа судей в отставке данных судов, а также районных судов, мировых судей в отставке собираются соответствующими кассационными судами общей юрисдикции, кассационным военным судом, арбитражными судами округов и вместе с предложениями данных судов направляются ими в Верховный Суд РФ. При формировании списка учитываются в том числе опыт работы в качестве судьи, опыт научной деятельности, специализация, регион проживания кандидата, деятельность, осуществлявшаяся судьей в отставке с момента ухода в отставку, и соответствие данной деятельности законодательству о статусе судей и кодексу судейской этики.

Список судебных примирителей, а также Регламент размещаются на официальном сайте Верховного Суда РФ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". На официальных сайтах судов, мировых судей в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" размещаются настоящий Регламент и соответствующие выдержки из списка судебных при-

мирителей, содержащие информацию о тех судебных примирителях, сведения о которых представлялись судами [4].

Таким образом, российское законодательство в общем порядке регламентирует процедуру применения институт примирения. Хотя на практике возникают много вопросов, чем и объясняется непопулярность данного института с большим потенциалом для повышения эффективности судебной системы Российской Федерации

Список источников и литературы

1. *"Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022) [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/*
2. *Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022). [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37800/*
3. *"Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации" от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022). [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_176147/*
4. *Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.2019 N 41 "Об утверждении Регламента проведения судебного примирения" [Электронный ресурс]. Доступ из: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_336707/35b08c5a8f89cac015fc16f9b53959889981892b/#dst100010*

ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НОТАРИАТА ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ

Очур Вероника Владимировна

магистрант

Тувинский государственный университет

В современных условиях формирования информационного общества идет процесс совершенствованию российского законодательства, возрос роль нотариата в гражданско-правовой сфере. Нотариат в соответствии с Конституцией Российской Федерации, конституциями (уставами) субъектов Российской Федерации, «Основами законодательства Российской Федерации о нотариате» (далее – Основы)[1] призван обеспечить защиту прав и законных интересов граждан и юридических лиц путем совершения нотариусами предусмотренных законодательными актами нотариальных действий от имени Российской Федерации.

Нотариат в России представляет собой систему органов, а также должностных лиц, которым в соответствии с Основами законодательства о нотариате и иными нормативно - правовыми актами РФ представлено право совершать нотариальные действия. В эту систему входят нотариусы, работающие в государственных нотариальных конторах или занимающихся частной практикой, а также должностные лица органов исполнительной власти и консульских учреждений.

Нотариальные действия в Российской Федерации совершают в соответствии с Основами нотариусы, работающие в государственной нотариальной конторе или занимающиеся частной практикой.

Правовая деятельность нотариата является составной частью системы правореализации, которая в свою очередь делится на: исполнение, использование, соблюдение, применение права.

Участие нотариуса в правореализационной деятельности осуществляется различными путями и прежде всего на основе обеспечения условий правомерного поведения участников гражданского оборота, в отношении которых совершается нотариальное действие. Так, участники сделки по купле-продаже недвижимости одновременно используют свои полномочия как продавец и покупатель, исполняют свои обязанности, связанные с обеспечением прав третьих лиц, соблюдают требования правовых норм в связи с имеющи-

мися юридическими запретами.

Со своей стороны, нотариус несет обязанность обеспечения надлежащих правовых условий для правореализационной деятельности участников нотариального действия. Кроме того, сам нотариус исполняет, использует и соблюдает требования правовых норм (материального и процедурного характера) в связи с предоставленными ему полномочиями.[2, с. 17]

В частности, нотариус при удостоверении сделки по отчуждению имущества обязан:

- исполнять требования нотариального производства (например, проверить принадлежность имущества продавцу);
- использовать предоставленные ему полномочия по проверке достоверности представленных ему документов;
- соблюдать установленные запреты, пресекая любые попытки участников нотариального действия совершить противоправные деяния.

Впрочем, применение норм российского права осуществляется нотариусом в ограниченном числе случаев, поскольку основная задача нотариата заключается в обеспечении правомерности действий участников гражданского оборота. Так, нотариус применяет правовые нормы при совершении исполнительных надписей, когда ему предоставлены по сути дела полномочия по санкционированию принудительного осуществления нарушенных прав, а нотариальный акт имеет силу исполнительного документа в рамках исполнительного производства. При этом нотариус одновременно применяет нормы как материального права, так и процедурного характера, регламентирующие порядок совершения нотариальных действий.

Итак, правовая деятельность нотариата осуществляется нотариусами в трех основных формах: правоохранительная; правотворческая; правоприменительная.

Во-первых, правоприменительная (правозащитная) форма – это деятельность, обеспечивающая возможность выбора нотариусом (компетентным лицом квазинотариальной структуры) конкретного источника права (международный договор, национальный нормативный правовой акт, судебный прецедент), который применительно к конкретным общественным отношениям обеспечивает максимальные гарантии для защиты прав, свобод и законных интересов человека и гражданина, являющегося субъектом этих отношений, и в этом плане имеет наибольший потенциал для преодоления конкуренции законодательства суверенных государств и организации межнационального сотрудничества.

С.А. Твердин правоприменительной деятельностью определяет как «организационное выражение применения права, представляющее собой систему разнородных правоприменительных действий основного и вспомогательного характера, выраженных в правоприменительных актах».[3, с. 17]

В зависимости от разных критериев можно выделить самые разные виды нотариальных действий. Так, самым простым вариантом классификации является разделение нотариальных действий по принципу сфер общественных отношений, в рамках которых они совершаются. Например, нотариальная деятельность в сфере наследственных правоотношений, корпоративных правоотношений, превентивная и примирительная деятельность нотариата.

Нотариальные действия можно классифицировать по их целенаправленности:

- нотариальные действия, направленные на удостоверение бесспорного права, удостоверение сделок, выдача свидетельства о праве на наследство, выдача свидетельства о праве собственности на долю в общем имуществе супругов и др.;

- нотариальные действия, направленные на удостоверение бесспорных фактов, - факта нахождения гражданина в живых или в определенном месте, удостоверение тождественности гражданина с лицом, изображенным на фотографии, удостоверение времени предъявления документов и др.

- нотариальные действия по приданию долговым и платежным документам исполнительной силы как совершение протестов векселей, предъявление чеков к платежу и удостоверение неоплаты чеков и др.

- охранительные действия как принятие мер к охране наследственного имущества, наложение запрета отчуждения и принятие документов на хранение, удостоверение тождественности собственноручной подписи инвалида по зрению с факсимильным воспроизведением собственноручной подписи.

Таким образом, деятельность нотариата заключается не только в том, чтобы удостоверять и подтверждать определенные права, и предотвращает возможные нарушения в юридическом закреплении гражданских прав, но и нотариат является правоприменительным органом: государственным (нотариальные органы) и негосударственным (частный нотариат). Соответственно, деятельность нотариата по содержанию определяется как разновидность правоприменительной деятельности. В перспективе нотариат в России должен стать авторитетным институтом, осуществляющим публично-правовую деятельность по защите прав и законных интересов личности, общества и государства, способствующий укреплению правовых основ гражданского общества.

Список использованной литературы

1. *"Основы законодательства Российской Федерации о нотариате"* (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) – Электронный ресурс : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1581/d319ec7e71e130

2. *Доказывание при правоприменении в Российской Федерации : Монография, 4 -е издание, испр. и доп. / Под ред. В.Н. Галузко В.Н. – М. : ТЕИС, 2018.*

3. *Тверитин С.А. Правоприменение как особая форма реализации права: Лекции ВИПК МВД России. – М., 2002.*

КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ НОТАРИАТА В РОССИИ: ВОПРОСЫ СТАДИЙ НОТАРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОТАРИАТА

Очур Вероника Владимировна

магистрант

Тувинский государственный университет

Нотариальные функции носят определенный характер, который вытекает из публично-правового характера нотариальной деятельности и особенностей компетенции нотариуса.

Существуют различные подходы к стадиям нотариального производства. Ряд российских ученых выделяют следующие стадии нотариального производства, включающие несколько стадий:

- возбуждение нотариального производства;
- установление юридического состава;
- совершение или отказ в совершении нотариального действия.[1, с. 10]

В отличие от данной классификации, Т.Г. Калиниченко еще разделяет третью стадию совершения на две составные части: осуществление и окончание. Но следует отметить, что это разделение носит условный характер, так как весь процесс нотариального производства составляет единый механизм. На наш взгляд, можно говорить о выделении четвертой стадии – реализации нотариального акта, на которой нотариус будет сопровождать осуществление данного акта и оказывать юридическую помощь.[2, с. 111]

Тесно связан вопрос о стадиях нотариального производства с видами нотариальных действий. Так, у любого нотариального действия есть своеобразные черты по процедуре, соответственно можно говорить, о наличии многих видов нотариальных производств, различающихся по предмету деятельности и характеру совершаемого нотариального действия.

По критерию процессуальной сложности специалисты выделяют несколько видов нотариальных производств:

- 1) удостоверение сделок;
- 2) удостоверение юридических фактов;
- 3) свидетельствование бесспорных фактических обстоятельств; совершение охранительных действий;
- 4) подтверждение имущественных прав;

- 5) способствование исполнению обязательств;
- 6) обеспечение доказательств; придание исполнительной силы документам и обязательствам.[3, с. 80]

Ярков В.В. считает необходимым внедрять в России активную модель нотариата, которая расширяла бы функции нотариусов помимо удостоверительных функций.[4, с. 124] Активная модель нотариата предполагает, что перед нотариусом встанет задача по комплексному оказанию юридической помощи, с наличием полномочий по сбору необходимых документов для совершения нотариального действия, проверки достоверности фактического состава, тем самым освобождая граждан от необходимости обращения к органам власти за сбором документов.

В Основях законодательства РФ нотариусу отводится лишь промежуточное место в процессе совершения участниками гражданского оборота юридически значимых действий.[5] В существующей модели гражданин, собрав все необходимые документы, к нотариусу приходит лишь для их удостоверения. Таким образом, нотариус лишь промежуточное звено, которое с легкостью можно исключить из процесса документооборота.

В чем же преимущества активного нотариата: во-первых, нотариус возьмет на себя множество функций, становясь посредником между гражданами и государством (нотариус будет собирать документы, проверять их на достоверность, консультировать граждан по возможности совершения нотариального действия, заниматься передачей и получением документов, тем самым освободит граждан от необходимости самим собирать документы, обращаясь в различные инстанции); во-вторых, деятельность нотариуса будет основана на публично-правовых полномочиях, облегчающая гражданам свершения юридических действий (это важно заметить, так как плата за дополнительные услуги, т.е. освобождение от сбора документации самостоятельно, достаточно велика); в-третьих, при отсутствии для граждан самостоятельного сбора документов, так как официально этим будет заниматься нотариус, повысится стимул к обращению за помощью в нотариальную контору.

Так, определяющим при выборе нотариальной формы станет то предоставление правовых услуг, которое способен оказать нотариус, в отличие от представителей других юридических профессий. В Российской Федерации нотариат призван обеспечить охрану и защиту прав, свобод и законных интересов граждан Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований.

И.З. Шагивалеева выделяет следующие признаки нотариального действия:

- 1) нотариальные действия совершаются только определенным, установленным в федеральном законе кругом лиц: нотариусами, должностными лицами исполнительной власти и консульских учреждений;

2) нотариальные действия совершаются от имени Российской Федерации, что подчеркивает официальный и публичный статус данного юридического действия;

3) нотариальные действия должны быть предусмотрены федеральным законом;

4) нотариальные действия осуществляются в рамках специальной процедуры – нотариального производства, отличающегося жесткой связанностью порядка его осуществления, соблюдения процедуры нотариального производства при совершении нотариальных действий, гарантирует достижение необходимого правового результата и выполнения целей нотариата;

5) нотариальное действие должно соответствовать требованиям законодательства не только по процедуре его совершения с точки зрения правил нотариального производства, но и по существу самого действия, определяемого нормами материального права, реализуемыми в данном действии. Например: любая сделка должна содержать определенные существенные условия, которые должны быть отражены в ее тексте независимо от ее формы;

6) важным признаком нотариального действия является уплата государственной пошлины либо тарифа в соответствии со ставками, установленными законом.[6, с. 12]

Все указанные признаки нотариального действия должны быть в совокупности, и при отсутствии одного из них нотариальное действие может быть признано недействительным.

Само по себе содержание понятия нотариального действия является многозначным и одновременно обозначает: динамическое понятие, как содержание процедуры нотариальной деятельности, выражающейся в последовательном совершении целой системы юридических фактов; статическое понятие – результат нотариального производства как юридический факт. Здесь мы будем рассматривать прежде всего динамическое понятие нотариального действия, т.е. последовательный порядок его совершения. Поскольку нотариальные действия могут совершать как нотариусы, так и должностные лица органов исполнительной власти, консульских учреждений России за рубежом, а также иные специально уполномоченные законом на совершение отдельных действий должностные лица, то законодательством РФ определен порядок совершения таких действий соответственно для каждой категории указанных лиц.

Основы законодательства РФ о нотариате предусматривают, что порядок совершения нотариальных действий нотариусами определяется не только Основами законодательства РФ о нотариате, но и иными законодательными актами РФ.[7]

При совершении каждого нотариального действия выделяются следующие обязательные стадии нотариального производства:

1) возбуждение деятельности нотариального органа (подача заявления и его принятие должностным лицом, проверка предпосылок права на совершение нотариального действия и условий его осуществления);

2) рассмотрение заявления по существу;

3) совершение нотариального действия.

К факультативным стадиям можно отнести:

1) предварительную подготовку к совершению нотариального действия, которая имеет место при необходимости истребования нотариусом дополнительных сведений и документов на экспертизу;

2) исполнение нотариального действия;

3) обжалование нотариальных действий либо отказ в их совершении.

Перечислим основные правила совершения нотариальных действий, которые распространяются на всех нотариусов и уполномоченных на совершение таких действий должностных лиц.

Таким образом, российский нотариат находится в развитии, и во многом от деления стадий нотариальных действий зависит от концепции правоприменительной позиции нотариата. Большинство российских ученых за внедрение в России активного нотариата.

Список использованной литературы

1. Тарбагаева Е. Б. Организация и деятельность нотариата в РФ / Учеб. пособие. - 2008.

2. Калининченко Т. Г. Нотариальное право и процесс в Российской Федерации: теоретические вопросы развития. М., 2010.

3. Никитин М.И. Нотариат в системе правоприменительных органов Российской Федерации. // Вестник Московского университета МВД России. 2018. - №3. С. 80 – 82.

4. Ярков В. В. Эволюция роли нотариуса в современном мире: взаимоотношения с обществом и государством // Закон. - 2012. - С. 123- 156.

5. "Основы законодательства Российской Федерации о нотариате" (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) – Электронный ресурс : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1581/d319ec7e71e130

6. Шагивалеева И.З. Нотариат в РФ : Учебное пособие. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. – 108 с. // <http://window.edu.ru/resource/625/19625/files/metod405.pdf>

7. Методические рекомендации по совершению отдельных нотариальных действий нотариусами Российской Федерации, утвержденные Приказом Минюста России от 15 марта 2000 г. N 91. // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27521/40214bfab8fd67f5

ПРОБЛЕМЫ ЗАПРЕЩЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ)

Парамузова Ольга Геннадьевна

кандидат юридических наук, доцент

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте РФ*

Аннотация. Статья посвящена международно-правовым проблемам запрещения ядерных испытаний в современных геополитических условиях. Особое внимание уделяется повышению эффективности действующих международно-правовых актов в данной сфере правового регулирования. Предметом исследования стали вопросы, составляющие режим ядерного нераспространения.

Предметом исследования стали также правовые проблемы, стоящие на пути правового урегулирования международных отношений в сфере международной ядерной безопасности в современных условиях глобализации в связи с увеличением масштабов и глубины универсальных проблем человечества.

Ключевые слова: глобализация, международная безопасность, международная ядерная безопасность, запрещение испытаний ядерного оружия, мирное и военное использование атомной энергии, ядерное нераспространение, физическая защита ядерного материала, международный контроль в ядерной сфере.

PROBLEMS OF NUCLEAR TESTS PROHIBITION IN THE MODERN CONDITIONS (INTERNATIONAL-LEGAL ASPECTS)

Abstract. This article deals with modern international legal problems in the sphere of nuclear tests prohibition in the modern conditions. The main attention was paid to improving efficiency of the current international legal acts in this area legal regulation. The subject of investigation were issues that make up the regime of nuclear non-proliferation.

As well as subject of investigation were legal problems standing in the way of legal regulation of international relations in the sphere of international nuclear safety in the conditions globalization.

Keywords: *globalization, international safety, international nuclear safety, legal culture of nuclear safety, nuclear demilitarization and nuclear neutralization, military and peaceful nuclear energy, nuclear free zones, non-proliferation, physical protection of nuclear materials.*

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, одобренный Генеральной Ассамблеей ООН 10 сентября 1996 г. должен стать серьезным препятствием к распространению ядерного оружия. Центральным элементом глобальной системы обнаружения нарушений режима нераспространения является договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), а также созданная для гарантии его выполнения международная система мониторинга (МСМ). Договор накладывает обязанность на его участников не совершать испытания ядерного оружия. Система мониторинга, в свою очередь, исследует сейсмические, инфразвуковые, гидрозвуковые и прочие показатели для фиксации фактов испытания ядерного оружия в любой точке мира. МСМ — чрезвычайно масштабная система, надзорные возможности которой покрывают почти всю поверхность земли, предоставляя международному сообществу возможность своевременно отслеживать ядерные испытания. Естественно, систему сложно назвать идеальной, так как с момента её создания ряд государств сумел успешно провести испытания ядерных зарядов. Тем не менее существование всемирной системы контроля за атомными испытаниями продолжает оставаться важным элементом поддержания глобального режима нераспространения [1].

Всеобъемлющее запрещение ядерных испытаний означает полное и всеобщее запрещение производства взрывов ядерного оружия и других ядерных взрывных устройств в любых средах, для любых целей (мирных и военных) и на вечные времена.

Прежде чем переходить к анализу действующих на сегодняшний день международно-правовых запретов, необходимо обратиться к истокам создания ядерного оружия и провести исследование в историческом разрезе для того, чтобы лучше уяснить глубину существующей проблемы

По официальным данным, США начали проводить испытания ядерного оружия в морской среде сразу же после его создания. 24.07.1946г. они осуществили подводный ядерный взрыв мощностью 21 кт в лагуне атолла Бикини. Однако в действительности, первый тайный испытательный взрыв под кодовым названием «Тринити», проведенный американцами в пустыне неподалеку от города Алмагордо, был осуществлен еще до бомбардировок Хиросимы и Нагасаки в августе 1945г.

В ответ на это СССР был вынужден принять решение о создании полигона ядерных испытаний в морских условиях, учитывая то обстоятельство, что морской фактор был определяющим компонентом военной силы США

во время Второй мировой войны.

В соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР № 1559-699сс от 31 июля 1954г. был создан Северный испытательный полигон на островах Новая Земля, значение которого еще больше возросло в результате создания термоядерного оружия.

В Постановлении, в частности, указывалось на необходимость построения полигона для испытания атомного оружия на суше, в воде, в атмосфере, а также с целью проведения исследования «...воздействия атомного взрыва на все виды вооружения и техники, в том числе на корабли, подводные лодки и фортификационные сооружения». Также был создан морской научно-исследовательский полигон. На основе Постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР от 5 марта 1958г. №258-126, территория морского научно-исследовательского полигона была расширена для проведения воздушных испытаний.

Первый ядерный взрыв на полигоне Новая Земля был произведен 21 сентября 1955г. Всего на полигоне было проведено 130 ядерных испытаний. Из них в атмосфере и под водой – 91, под землей – 39.

Если сопоставлять последствия проведения ядерных испытаний в СССР и США по степени тяжести, то технология испытаний в нашей стране была не столь губительна, что обеспечило минимальное воздействие на окружающую среду. В этой связи необходимо отметить испытание заряда с номинальной мощностью 100Мт, проведенное 30.10.1961г., когда, несмотря на столь высокую поражающую способность заряда, удалось исключить радиоактивное загрязнение и разрушения на площадках полигона. В то время как в Соединенных Штатах при проведении испытаний мощностью 10-15 Мт ряд островов в Тихом океане был фактически уничтожен, в акватории выпали радиоактивные дожди, и пришлось выселить аборигенов [2].

Тем не менее, вполне очевидно, что любой, даже сравнительно «безопасный», как утверждают отечественные ученые-атомщики, испытательный взрыв привносит серьезный дисбаланс в состояние естественного экологического равновесия.

Мощнейшим импульсом для постановки задачи ограничения ядерных испытаний стал американский 15-мегатонный взрыв «Браво», осуществленный 1.03.1954г.

В декабре 1954г. Индия внесла в ООН официальные предложения о запрете на ядерные испытания, в 1955г. предложение поступило от СССР. В 1956г. было положено начало процессу обсуждения указанной проблемы на уровне трех ядерных держав (СССР, США и Великобритании).

В связи с созданием моратория на проведение ядерных испытаний, инициированного СССР в 1958 году, переговоры о запрещении ядерных испытаний приобрели качественно новое внутреннее содержание.

Как справедливо отмечает В.С. Слипченко [3], уже в ходе первых переговоров, когда только намечались необходимые шаги (частичные меры в области ядерного разоружения) в столь нелегком деле, уже определились основные проблемы, которые и по сей день являются своеобразным «камнем преткновения» на пути к всеобъемлющему запрещению ядерных испытаний. Таких проблем было достаточно, но наиболее важные из них требуют подробного освещения.

Во-первых, действенность запретов ядерных испытаний зависит от эффективности международного контроля и приемлемости его способов и мер всеми ядерными государствами. Поскольку контроль должен быть одновременно интрузивным и не беспредельным. Например, весьма сложно было согласовать число автоматических сейсмических станций для проведения мониторинга по обнаружению подземных взрывов, а также число инспекций на местах. Советский Союз полагал, что достаточно будет трех станций и трех инспекций в год, а Соединенные Штаты, в свою очередь, предлагали – семь станций и семь инспекций.

Во-вторых, несовершенство технических средств контроля не позволяло своевременно реагировать на факты нарушения запретов.

В-третьих, ввиду несовершенства техники и отсутствия соответствующих методик далеко не всегда можно было правильно квалифицировать взрыв как испытательный, а значит – запрещенный, либо как ядерный взрыв в мирных целях, проведение которого правомерно.

В-четвертых, ядерные государства еще не были готовы приостановить совершенствование ядерного оружия.

В-пятых, напряженность отношений между Востоком и Западом также неблагоприятным образом сказалась на результатах переговоров о полном и всеобщем запрете ядерных испытаний. Речь идет, прежде всего, о Карибском кризисе и нарушении американскими летчиками-разведчиками воздушного пространства СССР.

Учитывая эти и многие другие сложности, переговорный процесс того времени не мог завершиться установлением всеобъемлющего запрета на проведение ядерных испытаний. Были реализованы лишь, так называемые, «частичные меры».

5 августа 1963г. в Москве представителями трех великих держав (СССР, США и Великобританией) был подписан Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, в космическом пространстве и под водой [4].

Каждый участник Договора обязался не производить любые испытательные взрывы ядерного оружия и другие ядерные взрывы в трех средах: в атмосфере; за пределами атмосферы, включая космическое пространство; под водой, включая территориальные воды и открытое море. Кроме того, запрещалось проведение ядерного взрыва «...в любой другой среде, если такой

взрыв вызывает выпадение радиоактивных осадков за пределами территориальных границ государства, под юрисдикцией или контролем которого производился такой взрыв...» [5].

Учитывая тот факт, что цель всеобщего ядерного разоружения в условиях международных отношений того времени (60-годы – самый разгар эпохи «холодной» войны) была в принципе не достижима, принятие подобного договора было чрезвычайно важно и своевремененно.

Сегодня Московский договор о трех средах является воистину универсальным международным соглашением, в котором участвует более 120 государств, в том числе, Израиль, Индия и Пакистан. Франция и Китай, не приняв на себя обязательств договора 1963г., стали соблюдать его de-facto.

Надо отметить, что только благодаря тому, что был принят и общепризнан Договор 1963г., стали возможны дальнейшие ограничения в области ядерного нераспространения.

70-е годы были ознаменованы заключением пороговых договоров, ограничивающих подземные ядерные испытания. В 1974г. СССР и США заключили Договор об ограничении подземных испытаний ядерного оружия [6], запретивший проведение под землей наиболее мощных ядерных взрывов. Договор вступил в силу 11 декабря 1990г.

Договор между СССР и США о подземных ядерных взрывах в мирных целях от 28 августа 1976г. [7], помимо запрещения наиболее мощных отдельных и групповых ядерных взрывов, предусматривал создание системы национального контроля и ставил целью полное запрещение испытаний ядерного оружия. И, хотя данным договорам традиционно большого значения не придается, некоторые их положения даже сегодня представляют определенный интерес.

Речь идет, в частности, о характере и особенностях контроля за соблюдением договорных обязательств. Первоначально планировалось, что контроль будет осуществляться национально-техническими средствами контроля посредством использования главным образом сейсмического метода. Однако, как отмечает В.С. Слипченко, «...отсутствие калибровки для сейсмического метода, а также другие его особенности создавали значительную неопределенность в интерпретации данных...»[8]. В итоге Конгресс США отказался ратифицировать первоначальные варианты Договоров.

В течение следующих пятнадцати лет Договоры соблюдались де-факто до тех пор, пока не были разработаны новые протоколы к ним. Система контроля, предложенная в протоколах, была намного совершеннее, поскольку носила более интрузивный характер. Основными элементами новой системы были следующие: ежегодный обмен информацией о полигонах и программах ядерных испытаний; возможность доступа к месту проведения испытания на стадии его подготовки; получение соответствующих образцов

горных пород; ознакомление с ядерным взрывным устройством и другие.

Отдельно требуется сказать о таком элементе системы, как контроль энерговыделения ядерного взрыва с помощью гидродинамического метода за счет изменения скорости распространения ударной волны вблизи точки взрыва. Данные о мощности взрыва, полученные посредством этого метода, были намного точнее, чем аналогичные данные сейсмического метода. Персонал контролирующий стороны при осуществлении контрольных мероприятий получил возможность доступа непосредственно к месту испытания.

Контроль в отношении мирных ядерных взрывов осуществлялся практически аналогичными методами. Поэтому Договоры 1974 и 1976гг. не смогли все-таки окончательно решить проблему разграничения оружейных и мирных взрывов.

Надо сказать, что единственным критерием, позволяющим разграничить взрывы мирной и военной направленности был формальный, а именно: если взрыв проводился на объявленных, согласно Договору 1974г., ядерных полигонах, то он считался испытательным взрывом ядерного оружия. За пределами полигона можно было проводить только мирные ядерные взрывы. Поэтому, руководствуясь положениями данного Договора, исключить скрытую оружейную направленность мирных ядерных взрывов было крайне сложно.

Тем не менее, установившиеся в связи с принятием указанных договоров открытость отношений, атрофированность методов проведения контроля и доступность информации, а также окончание эпохи «холодной войны» сделали возможной разработку в будущем Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

Прежде чем перейти к анализу вопроса о всеобъемлющем запрещении испытаний, целесообразно сказать еще несколько слов относительно правовой основы частичного запрещения ядерных испытаний.

Частичное запрещение испытаний ядерного оружия содержится также в международных договорах о демилитаризации отдельных территориальных пространств: Договор об Антарктике 1959г.[9], запрещающий проведение в Антарктиде любых ядерных взрывов и удаление радиоактивных отходов; Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, 1976г. [10], запрещающий создание на Луне и других небесных телах военных баз, сооружений, укреплений, испытание любых типов ядерного оружия; Договор о запрещении размещения на дне морей и океанов и в его недрах ядерного оружия и других видов оружия массового уничтожения 1971г.; Договор Тлателолко 1967г.[11], предусматривающий создание безъядерной зоны в Латинской Америке; Договор Раротонга 1985г. о создании безъядерной зоны в Южной части Тихого океана [12]; Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Юго-Восточной Азии 1995г. (Бангкокский

договор); Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Африке 1996г. (Договор Пелиндаба).

В 1985г. СССР объявил мораторий на проведение ядерных испытаний. Однако последнее полномасштабное подземное испытание было проведено в октябре 1990г. В 1987г. начались поэтапные переговоры между СССР и США о дальнейшем ограничении и запрещении испытаний. В декабре 1992г. Президент России продлил мораторий до 1.07.1993г., а 5.07.1993г. – до того времени, пока такой мораторий, объявленный другими государствами, будет соблюдаться де-юре или де-факто.

В октябре 1992г. президент США Дж. Буш подписал принятый конгрессом законопроект «Поправка Хэтвилда», [13] в соответствии с которым мораторий продлен до июля 1993г., в июле 1993г. президент Б. Клинтон продлил мораторий до сентября 1994г., а в марте 1994г. – до сентября 1995г. Но и после наступления сентября 1995г. США соблюдали мораторий. Что касается Великобритании, то после заявления Соединенных Штатов в июле 1993г. она официально приняла американскую линию. Китай объявил мораторий лишь 30.07. 1996г. [14] после проведения последних испытаний 29 июля это же года.

Франция, соблюдавшая мораторий в 1992-1994гг., в 1995г. провела серию испытаний ядерного оружия. Однако в феврале 1996г. под давлением мировой общественности вынуждена была объявить о прекращении ядерных испытаний и закрытии испытательных полигонов на атоллах Муруроа и Фангатауфа.

Генеральная Ассамблея ООН приняла целый ряд резолюций, направленных на прекращение ядерных испытаний. [15] 16 декабря 1993г. Генеральная Ассамблея ООН единогласно одобрила резолюцию, призывающую к многосторонним переговорам по заключению Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний [16]. Эта проблема обсуждалась также на Женевском совещании по прекращению испытаний ядерного оружия, в Комиссии по разоружению, в Комитете 18 государств по разоружению, во Временном комитете по запрещению испытаний ядерного оружия, который специальным мандатом был уполномочен провести интенсивные переговоры по универсальному и поддающемуся многостороннему и эффективно-му контролю Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, который эффективно способствовал бы предотвращению распространения ядерного оружия во всех его аспектах, процессу ядерного разоружения и, следовательно, упрочению международного мира и безопасности.

Огромное влияние на принятие ДВЗЯИ оказало также решение о бессрочном продлении ДНЯО, принятое на конференции 1995г. Стоит вспомнить, что в преамбуле к ДНЯО подчеркивается решимость государств-участников добиваться всеобъемлющего запрета на проведение ядерных испытаний.

К слову сказать, в процессе подготовки Конференции 1995г. достаточное число неядерных государств в ультимативном порядке настаивали на безотлагательном процессе переговоров по разработке и принятию ДВЗЯИ.

В ходе работы над будущим договором основные усилия были сосредоточены на решении следующих проблем: предполагаемый круг участников, условия вступления договора в силу, срок действия, возможность выхода из него. И, конечно, особое внимание было уделено такому немаловажному аспекту как – проверка (контроль) соблюдения договорных обязательств.

Заявление участников московской встречи 1996г. по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний было существенным шагом на пути к заключению соглашения о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний. 10 сентября 1996г. Генеральная Ассамблея ООН одобрила Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.[17] За это решение проголосовало 158 стран-участниц 50-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, на которой обсуждался проект договора. Против выступили: Бутан, Индия, Ливия; воздержались: Куба, Ливан, Маврикий и Сирия. Особое отношение высказал Пакистан, который заявил, что присоединится к мнению большинства, но с подписанием Договора торопиться не будет [18].

ДВЗЯИ налагает запрет на проведение любых испытательных взрывов ядерного оружия и любых других ядерных взрывов в любом месте, а также на побуждение, поощрение или какое-либо участие в проведении таких взрывов.

Договор будет иметь бессрочный характер. Что касается досрочного добровольного прекращения членства, то так же, как и в ДНЯО, право выхода из него может быть реализовано в случае угрозы высшим национальным интересам государств-участников. С учетом реалий сегодняшних дней включение данной нормы в текст Договора представляется, на наш взгляд, не достаточно продуманным шагом.

Вполне логично решен вопрос по поводу возможного разрешения в будущем мирных ядерных взрывов, а именно: если конференция государств-участников договора методом консенсуса примет подобное решение, то в Договор будет внесена соответствующая поправка, которая обеспечивает исключение любых военных выгод при проведении таких взрывов.

Однако даже, если Договор и вступит в законную силу, это еще не дает полной гарантии того, что обязательства, вытекающие из него, будут соблюдаться государствами-участниками должным образом, и нигде в мире не будут производиться испытания ядерного оружия. Такую уверенность может придать строгий и эффективный контроль.

Ст. IV Договора предусматривает следующие виды контроля за соблюдением его выполнения: Международная система мониторинга, состоящая из глобальных сетей сейсмических, радионуклидных, инфразвуковых и гидро-

акустических станций (с учетом синергии порядка 320 объектов); консультации и разъяснения; инспекции на местах и проверка осуществления мер укрепления доверия.

На основе информации, собранной Международной системой мониторинга, на любой соответствующей технической информации, полученной национально-техническими средствами контроля, заинтересованные государства вправе требовать проведения инспекций на месте. При этом важно обратить внимание на то, что сбор информации с помощью НТСК будет правомерным только при условии соблюдения общепризнанных принципов международного права.

В любом случае до запроса инспекции государства должны предпринять все возможные меры для урегулирования возникших осложнений, в том числе, путем проведения консультаций и разъяснений между собой или с организацией, созданной для достижения объекта и цели Договора. Спор может быть также урегулирован посредством обращения в Международный суд ООН.

Если в ходе инспекции будут установлены нарушения Договора, Конференция или Исполнительный Совет вправе предложить государству-участнику устранить их. В случае невыполнения данных указаний в соответствующий срок, Конференция может ограничить или приостановить осуществление государством-нарушителем прав и привилегии по Договору.

Особо требуется отметить правомочие Конференции давать рекомендации государствам-участникам относительно осуществления коллективных мер, соответствующих международному праву, в том случае, если в результате несоблюдения договорных обязательств велика вероятность причинения ущерба объекту и цели Договора.

Что касается структуры организационной системы, посредством которой реализуются указанные виды контроля, то, на наш взгляд, представляется целесообразным выделить два уровня контрольного механизма: международный и национальный.

К международному уровню относится, прежде всего, Организация по ДВЗЯИ 1996г., главным органом которой является Конференция государств-участников, которая должна быть созвана на свою первую сессию после вступления Договора в силу. Национальный уровень определяется и создается конкретным государством-участником в соответствии с его внутренним законодательством. Если говорить о правовом статусе данной Организации, то это – международная межправительственная организация, работающая на постоянной основе. В соответствии с ДВЗЯИ Организация вправе принимать широкое участие в процессе международного нормотворчества посредством принятия внутренних актов.

19 ноября 1996г. была одобрена резолюция о создании Подготовительной комиссии Организации по ДВЗЯИ, [19] задача которой состоит в осуществлении подготовительных мероприятий в направлении реализации Договора. С этой целью на Подготовительную комиссию была возложена обязанность создания Международной системы мониторинга и Международного центра данных.

Техническую сторону сотрудничества в данном направлении призван обеспечить Технический Секретариат, который наделен широкими контрольными полномочиями и несет ответственность за надзор над эксплуатацией Международной системы мониторинга и над эксплуатацией Международного центра данных. Технический секретариат возглавляется Генеральным директором, назначаемым Конференцией по рекомендации Исполнительного Совета сроком на 4 года.

В обязанности Исполнительного Совета, избираемого Конференцией с учетом принципа справедливого географического представительства, входит обеспечение и осуществление рекомендаций, решений, руководящих принципов Конференции [20].

В соответствии с Договором, государства-участники, помимо принятия национальных актов, обеспечивающих выполнение обязательств, должны создать или назначить национальный орган [21], наделенный полномочиями в сфере реализации ДВЗЯИ. В частности, в отношении обеспечения функционирования объектов международной системы мониторинга, расположенных на соответствующей государственной территории. А также в случае необходимости принятия и поддержку проведения инспекций на месте.

Для вступления Договора в силу, в соответствии со ст. XIV, необходима его ратификация всеми 44 государствами [22], перечисленными в Приложении 2 к Договору (государства-члены Конференции по разоружению по состоянию на 18.06.1996г., которые официально принимали участие в работе сессии Конференции 1996г. и которые фигурируют в Таблице первого издания МАГАТЭ «Ядерные исследовательские реакторы в мире» за 1995г.) Важно отметить, что в число таких государств входят все ядерные державы, пороговые и околоядерные государства.

По истечении четырех лет после открытия ДВЗЯИ к подписанию была созвана первая конференция государств, ратифицировавших Договор. Целью ее созыва было определено – решение методом консенсуса задачи постепенного приобретения Договором качества универсализма. В дальнейшем подобные конференции стали проводиться на регулярной основе.

Государства, принявшие юридические обязательства по Договору посредством его ратификации, тем самым, становятся ответственными за дальнейшую его судьбу. Даже, если Договор еще не вступил в законную силу, государства, давшие согласие на обязательность Договора в отношении себя,

не имеют права проводить какие-либо испытания ядерного оружия.

Сложнее обстоит дело в отношении государств, только подписавших ДВЗЯИ. В соответствии с Венской конвенцией о праве международных договоров 1969г., подобные государства, еще не оформившие окончательно участие в договоре, тем не менее, уже, так или иначе, им связаны. По крайней мере, они не могут предпринимать действий, лишаящих будущий договор предмета и цели. Но неизбежно возникает вопрос, правомерно ли требовать от них соблюдения договорных обязательств? Поскольку, вступление договора в силу обусловлено именно ратификацией, то у подписавших его государств, обязательств соблюдать договор не существует до тех пор, пока они его не ратифицируют. Однако решение в данном случае может быть найдено посредством превращения всеобъемлющего запрещения в общепризнанную норму международного права.

Подводя итог анализу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, надо отметить, что решение проблем, стоящих на его пути, зависит, в первую очередь от принятия соответствующих мер в отношении совершенствования механизма нераспространения ядерного оружия. Поэтому все, что было сказано выше по этому поводу, применимо и для решения данного вопроса. К примеру, на наш взгляд, аналогичным образом должен быть решен вопрос, касающийся добровольного выхода из ДВЗЯИ государств-участников, конечно, при условии вступления его в силу.

Однако всеобъемлющему запрещению испытаний противостоят и другие факторы. Во-первых, и, наверное, это главное, Договор еще не вступил в силу. Во-вторых, создатели Договора, по нашему мнению, почему-то недооценили роль МАГАТЭ, деятельность которого в данной сфере, несомненно, привела бы к более, чем позитивным результатам. В-третьих, необходимо признать, что на новом витке развития международных отношений, обусловленных качественно новыми угрозами национальной безопасности, когда решение значительного числа внешнеполитических вопросов преломляется сквозь призму борьбы с международным терроризмом, государства не готовы приостановить процесс дальнейшего ядерного совершенствования. Соединенные Штаты, допускающие возможность применения ядерного оружия против террористов, естественно, работают в направлении его совершенствования. Что касается возможности возобновления ими подземных ядерных испытаний, то гипотетически это вполне допустимо. Но, учитывая высочайший научно-технический уровень развития компьютеризации в США, практическое осуществление ядерных испытаний уже не является столь необходимым. Компьютерное моделирование ядерного взрыва – вполне допустимая альтернатива реальному испытанию.

Другая сторона проблемы – государства, причисленные США к странам «оси зла», пока еще не обладающие ядерным оружием, тем не менее, не ис-

ключают возможности его создания и проведения испытаний в ближайшее время, дабы приобрести в связи с обретением статуса «фактически ядерного государства» достаточно серьезных гарантий своей национальной безопасности.

Список литературы

1. *Современная международная безопасность. Ядерный фактор.* М., 2013
2. Трутнев Ю.А., Андриюшин И.А., Чернышев А.К. К 50-летию создания Центрального полигона Российской Федерации // *Росэнергоатом. Ежемесячный журнал атомной энергетики России.* 2004. №9 (61). С. 48
3. См. В.С. Слипченко Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний // Департамент по вопросам безопасности и разоружения МИД РФ. Материалы лекции В.С. Слипченко, прочитанной 14 апреля 2004г. в Московском физико-техническом институте в Московском физико-техническом институте для слушателей курса "Режим нераспространения и сокращения оружия массового уничтожения и национальная безопасность".
4. Текст Договора см.: Действующее международное право. В 3-х томах. Том 2 / Сост. проф. Ю.М. Колосов и проф. Э.С. Кривчикова. М., 1997. С.336-338. См. также: *The Treaty Banning Nuclear Weapon Test in Atmosphere, in Outer Space and under Water of the 1963 (The Partial Test Ban Treaty)* // *UN Treaty Series. Vol. 639. № 6964.*
5. Там же.
6. *The Treaty between the USA and The USSR on the Limitation of Underground Nuclear Weapon Test* // *Official Records of the General Assembly. Twenty-ninth session, Supplement №27 (A/9627), Annex (CCD/431)/.op*
7. Lamm V. *The Utilization of Nuclear Energy and International Law.* Budapest, 1984. P. 14.
8. См. В.С. Слипченко. Там же.
9. *The Antarctic Treaty of the 1959* // *UNTS. Vol. 402. №5778.*
10. *The Treaty on Principles Governing the Activity of States in the Exploration and Use of Outer Space and Other Celestial Bodies of the 1967* // *UNTS. Vol. 610. №8843.*
11. *The Treaty of Tlatelolco* // *UNTS. Vol. 634. №9068.*
12. *Международное публичное право: Сборник документов / Сост. К.А. Бекашев, А.Г. Ходаков.* Том 2. М., 1996. С. 39-45.
13. *Congressional Record.* 1992. 24 Sep.
14. Документ Конференции по разоружению: CD/PV. 727.

15. Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН: Прекращение всех испытательных взрывов. Настоятельная необходимость договора о всеобщем запрещении ядерных испытаний (См.: *The United Nations Disarmament Yearbook. Vol. 5. 1980. New-York, 1981. P. 148-163*; Абаренков В.П., Красулин Б.П. Разоружение. Справочник. М., 1988. С. 127-154).

16. UN General Assembly Resolution 48/70, UN Document A/48/671, 16 Dec. 1993 // Official web-site of United Nations Organization. Address of page: <http://www.un.org>.

17. См.: Документ ООН A/RES/50/245. 1996. September 10 // Official web-site of United Nations Organization. Address of page: <http://www.un.org>.

18. Договор о запрещении ядерных испытаний одобрен Генеральной Ассамблеей ООН // Санкт-Петербургские ведомости. 1996. 12 сентября.

19. См.: Doc.CTBT/MMS/RES/1. 1996. November 19.

20. См. подробнее: Р.М. Валеев *Международный контроль*. Казань, 2003. С. 311.

21. К примеру, в РФ таким органом первоначально было определено Министерство РФ по атомной энергии. Впоследствии, как уже было сказано, все функции министерства перешли к Федеральному агентству по атомной энергии (Росатом) См.: Постановление Правительства РФ от 18 октября 2001г. № 733 «О назначении национального органа по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний» // Собрание законодательства РФ. 2001. 22 октября. №43. Ст. 4111; Постановление Правительства РФ от 28 мая 2002г. №359 «О функциях федеральных органов исполнительной власти и Российской Академии наук по реализации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний» // Собрание законодательства РФ. 2002. 10 июня. №23. Ст. 2167; Указ Президента РФ от 20 мая 2004г. №649 «Вопросы структуры федеральных органов исполнительной власти» // Российская газета. 2004. 22 мая; Постановление Правительства РФ от 28 июня 2004г. №316 «Об утверждении Положения о федеральном агентстве по атомной энергии» // Российская газета. 2004. 6 июля.

22. Австралия, Австрия, Алжир, Аргентина, Бангладеш, Бельгия, Болгария, Бразилия, Великобритания, Венгрия, Вьетнам, Германия, Египет, Заир, Израиль, Индия, Индонезия, Иран, Испания, Италия, Канада, Китай, Колумбия, КНДР, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Пакистан, Перу, Польша, Республика Корея, Российская Федерация, Румыния, Словакия, США, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Чили, Швейцария, Швеция, Южная Африка и Япония.

DOI 10.34660/INF.2022.21.49.006

УДК 378.12: 171

ОРГАНИЗАЦИЯ МУЗЫКАЛЬНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ

Журавлева Ольга Ивановна

кандидат искусствоведения, профессор,

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)

*Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,
г. Ялта*

Аннотация. *В настоящей статье рассматриваются теоретические и практические аспекты организации музыкально-просветительской деятельности с детьми и подростками в современных условиях.*

Ключевые слова: *музыкально-просветительская деятельность, концерт - лекция, концерт - диспут, концерт - беседа, концерт с комментариями.*

Abstract. *This article examines the theoretical and practical aspects of organizing musical and educational activities with children and adolescents in modern conditions.*

Keywords: *Educational activities in music, concert-lecture, concert-debate, concert-besseda, concert with commentary, concert - lecture, concert - debate, concert - besseda, concert with commentary.*

В современных условиях в эстетическом воспитании молодежи, начиная с раннего возраста, имеет музыкально-просветительская работа с молодежью разного возраста. Именно при восприятии музыки как вида искусства задействуется максимальное количество каналов восприятия. Ребенок учится слушать мелодию, сопоставлять ее движения с характерами героев или происходящими событиями, сопоставлять музыкальные жанры, лады, способы музыкального письма, особенности звучания инструментов и их сочетаний, оценивать воздействие музыкального произведения и т.д. Развитие этих знаний и умений во многом являются фундаментом развития гармоничной личности.

В современных условиях под просветительской деятельностью обычно понимается совокупность действий и организация мероприятий по целенаправленному распространению различных социально значимых сведений, которые формируют основы мировоззрения человека и общую культуру. Таким образом, основной целью просветительской деятельности, можно на-

звать повышение социальной активности и уровня общей культуры общества.

В свою очередь, под музыкально-просветительской деятельностью, следует понимать целенаправленно организованную систематическую передачу знаний о музыке, композиторах, исполнителях, музыкальных инструментах, музыкальных произведениях, особенностях их создания и исполнения с целью формирования музыкальной грамотности, умения осознанно воспринимать музыку, направленную формирование и коррекция мировоззрения и музыкально - эстетических идеалов личности.

В современной педагогической литературе к методам организации и осуществления просветительской деятельности обычно относят: словесные (лекция, рассказ и т.д.); практические (упражнения, выполнение заданий); логические (индукция, дедукция, проведение аналогий); наглядные (демонстрация, иллюстрация, презентация и др.); перцептивные (передача и восприятие информации посредством чувств); гностические (репродуктивные, проблемно-поисковые); самоуправление учебными действиями (самообразование, работа с литературой, электронными ресурсами и др.) [6].

Среди представленных методов в музыкально-просветительской деятельности с детьми и подростками наиболее актуальными будут являться словесные, наглядные, перцептивные и практические. При этом содержательный аспект при использовании каждого метода будет варьироваться в зависимости от возраста ребенка. Например, рассказ о музыкальном произведении (словесный метод) с его последующим прослушиванием (перцептивный метод) будет отличаться при работе с младшими школьниками и подростками. Также в силу развития интеллектуальной, эмоциональной и физической сферы ребенка будет варьироваться длительность рассказа и выбор музыкального произведения или его фрагмента.

Обратимся к более детальному анализу психологических особенностей детей выбранных возрастных категорий для определения оптимальной методики организации музыкально-просветительской деятельности для детей и подростков в музыкальных салонах и филармонии как наиболее развитых формах организации. При этом под возрастом «детства» будем понимать младший школьный возраст как наиболее ранний - от 6-7 лет (окончание дошкольного детства, возраст поступления ребенка в школу) и переход от дошкольного детства к школьному периоду - от 10, 11 лет (окончание начальной школы и начало пубертатного периода), который знаменуется значительной перестройкой мотивационной и интеллектуальной сферы [70]. Важным фактором возрастного перехода необходимо считать смену ведущих видов деятельности с игровой на учебно-познавательную. Познавательные процессы становятся произвольными и осознанными, увеличивается объем памяти, его распределение, устойчивость, переключение. Также в

данный период меняется социальная ситуация развития ребенка – появляются новые требования и ожидания со стороны близкого окружения и общества, изменяется статус, что накладывает новые обязательства и необходимость следовать новым правилам.

При организации музыкально-просветительской работы в данном возрасте должны отличаться яркостью и воздействием на эмоциональную сферу ребенка. Следует учитывать, что для младших школьников наиболее запоминающимися станут музыкальные произведения контрастные по характеру, при этом эмоциональный компонент должен быть достаточно простым и понятным ребенку (например, радость, грусть, решительность и т.д.). Также рекомендуется периодическая смена деятельности для юных слушателей (игровая, познавательная, слушательская).

Подростковый возраст рассматривается в психологической литературе как период от 11 до 16 лет. В этом возрасте существенно меняются виды деятельности с учебной на социальную (общение со сверстниками). Важным для подростка становится умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию в диалоге и свои интересы, формируются и активно развиваются навыки социального взаимодействия, формируются нравственные ориентиры [70; 71; 74]. Необходимо также учитывать особенности психо – эмоционального подросткового кризиса, характеризующегося эмоциональной неустойчивостью, резким изменением настроения (иногда вплоть до депрессивных состояний).

Подростковый период - очень важный этап для творческой деятельности и эстетического развития. При организации музыкально - просветительской работы с данной возрастной необходимо ориентироваться на их социальную активность и интеллектуальное развитие. При обсуждении музыкальных произведений можно акцентировать внимание на проблемных ситуациях и спорных социальных или личных решениях. Интересной для подростка, например, станет тема любви, морального выбора между любовью и долгом, дружбой и честью, борьба добра и зла, наказание или безнаказанность злых сил и т.д.

Однако, знания особенностей возрастного развития при осуществлении музыкально-просветительской деятельности должны быть обоснованы выбором формы деятельности и подачи материала. В настоящее время наибольший интерес представляет вопрос о формах концертно-просветительской деятельности. В соответствии с классификацией В.А. Деркунской можно говорить о концертах-лекциях, диспутах, беседах, концерте с комментариями, цикл концертов [3]. Коснемся некоторых деталей этих форм.

✓ Концерт - лекция представляет собой форму, при которой лектор рассказывает о музыкальном произведении, композиторе, эпохе написания музыки. Музыкальные же произведения или их фрагменты играют роль примера,

иллюстрации теоретического материала. При грамотном подходе к составлению текста и его содержания, данная форма музыкально-просветительской деятельности может быть использована как с младшими школьниками, так и с подростками.

✓ Концерт - диспут. Главной его составляющей является дискуссия на какую-либо проблемную тему в области музыкального искусства (музыкального произведения, жизни композитора, истории написания произведения и т.д.). Наиболее интересна такая форма будет для аудитории подросткового возраста.

✓ Концерт - беседа. Эта форма предполагает равное соотношение музыки и словесного материала. При этом слушатели активно участвуют в процессе концерта, могут высказывать свое мнение, задавать вопросы, отвечать на вопросы лектора или исполнителя. Эту форму работы с большим успехом в своей деятельности с успехом реализовывали Д.Б. Кабалевский и Л. Бернстайн.

✓ Концерт с комментариями. Такая форма работы предполагает словесные пояснения, где главная роль принадлежит музыке.

✓ Циклическая форма или цикл концертов. К этой форме работы относятся цикл концертов, посвященных одной тематике, абонемент, музыкальный лекторий, фестиваль. Суть циклического принципа предполагает постепенное раскрытие одной темы на протяжении всего цикла [1; 2; 6.].

Обращаясь к современным реалиям, следует отметить и иные формы – просветительские телеканалы, музыкально-просветительские телепередачи, интернет-каналы. В качестве наиболее ярких примеров можно привести передачи «Абсолютный слух», «Большая опера», «Синяя птица», «Нескучная классика», «Шедевры мирового музыкального театра», «Щелкунчик», «Энигма» и др. Для детей и подростков, безусловно, это является доступной и интересной формой музыкального просвещения.

Таким образом, несмотря на развитость музыкально-просветительской деятельности в отечественной культуре и педагогике, проблема остается открытой и остро дискуссионной по мере смены условий духовной, социальной и интеллектуальной жизни общества XXI века, что подчеркивает ее вечную и неизменную актуальность.

Список литературы

1. Адамов Е.А. Методика чтения лекций по литературе и искусству. – М.: «Знание», 1964. – 39 с.
2. Арчажникова Л.Г. Теория и методика музыкального воспитания. – М.: 1992. – 102 с.

3. Деркунская В.А. *ФГОС дошкольного образования о музыкальном развитии ребёнка* // *Справочник музыкального руководителя* - СПб. Института детства Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2014. – №2
4. Соколова А.М. *Концертная жизнь. История русской музыки. т 4.* – М.: «Музыка», 2000. – 206 с.
5. Сохор А.Н. *Воспитательная роль музыки.* – М., «Музыка», 1975. -106 с.
6. Эльконин Д.Б. *Психическое развитие в детском возрасте.* М., Воронеж, 1995. –299с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИ ТРУДНЫХ СИТУАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО ВУЗА

Тумарбеков Бектур Нурланович

курсант

Военная академия Воздушно-космической обороны

Аннотация. В статье представлены результаты исследования ситуаций жизнедеятельности курсантов военного вуза, вызывающих у них психологические трудности и нарушающие психологическую устойчивость. В ходе исследования выявлены и классифицированы трудные ситуации образовательного процесса, для каждого периода обучения. Предложена программа психологической подготовки курсантов, направленная на формирование психологической устойчивости к стрессогенным факторам образовательного процесса.

Ключевые слова: психологическая устойчивость, трудные ситуации, психологическая подготовка курсантов.

В течение 2019-2021 в Военной академии ВКО им. Г.К. Жукова, проводились исследования с целью обоснования содержания и организации психологической подготовки курсантов к трудным ситуациям, возникающим в образовательном процессе. Психологическая устойчивость обучающихся обеспечивается их способностью преодолевать фрустрирующее и стрессогенное воздействие трудных ситуаций. Трудная жизненная ситуация всегда характеризуется несоответствием между тем, что человек хочет (сделать, достичь и т. п.), и тем, что он может, оказавшись в данных обстоятельствах и располагая имеющимися у него собственными возможностями. Такое рассогласование препятствует достижению первоначально поставленной цели, что влечет за собой возникновение отрицательных эмоций, которые служат важным индикатором трудности той или иной ситуации для человека [1, С. 38]. Соответственно, разработка программы психологической подготовки курсантов должна начинаться с выявления и анализа ситуаций, являющихся трудными (фрустрирующими, стрессогенными) для данной категории.

На психологическую устойчивость исследованной нами категории военнослужащих существенное влияние оказывают следующие особенности образовательной деятельности, осуществляемой в военных образовательных уч-

реждениях:

а) характер образовательной деятельности курсанта, которая, с одной стороны, является образовательной деятельностью, а с другой – военной службой;

б) специфика взаимоотношений субъектов образовательной деятельности и средств педагогического воздействия.

На первых этапах исследования было определено, что четыре, сферы жизнедеятельности курсантов являются наиболее значимыми и потенциально стрессогенными:

- 1) учебная деятельность;
- 2) служебная деятельность;
- 3) взаимоотношения и общение;
- 4) семейно-бытовая сфера жизни курсантов.

В каждой из этих сфер были описаны наиболее трудные для курсантов ситуации. Этот список включал следующие ситуации.

Учебная деятельность:

- экзамен, зачет;
- выступление перед большой аудиторией;
- недостаток времени для подготовки к занятиям;
- изучение сложного учебного материала;
- подготовка доклада, курсовой работы.

Служебная деятельность:

- несение службы в наряде;
- требования распорядка дня;
- выполнение ответственного задания командира;
- несколько распоряжений командиров одновременно;
- недостаток времени для выполнения служебного задания.

Взаимоотношения общение:

- отсутствие взаимопомощи;
- конфликт с товарищем;
- конфликт с командиром;
- конфликт с преподавателем;
- необходимость отказать, сказать «нет».

Семейно-бытовая сфера жизни:

- физическая усталость;
- нехватка денег;
- семейный конфликт;
- недостаток времени для решения личных проблем;
- неразрешимость бытовой проблемы.

Далее, с помощью специально разработанной анкеты, которой были обследованы курсанты 1, 2, 3, 4 курсов Военной академии воздушно-космической обороны. Обработка полученных данных позволила выявить и описать

ситуации, вызывающие у курсантов наибольшие психологические трудности. Именно в этих ситуациях необходимо формировать эмоционально-психологическую устойчивость.

При анализе психологических трудностей для всей выборки курсантов, уровень трудностей каждой из сфер их жизнедеятельности распределился следующим образом:

Учебная сфера – усредненный показатель вызываемых трудностей составил 1,21.

Семейно-бытовая сфера – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,87.

Служебная сфера – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,68;

Сфера взаимоотношений – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,66.

Анализ полученных данных по каждому курсу позволил выявить наиболее трудные ситуации для каждого периода обучения.

Учебная деятельность

1 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 1,13

2 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 1,49

3 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 1,16

4 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей –

У второго курса самый высокий показатель – 1,49

Семейно-бытовая сфера

1 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,68

2 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,94

3 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 1,2

4 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,98

У третьего курса самый высокий показатель – 1,2

Служебная сфера

1 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,52

2 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,71

3 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,82

4 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 1

У четвертого курса самый высокий показатель – 1.

Взаимоотношения и общение

1 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,45

2 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,65

3 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,92

4 курс – усредненный показатель вызываемых трудностей – 0,67

У третьего курса высокий показатель – 0,92.

У первокурсников наибольшую сложность вызывают ситуации учебной де-

тельности, но в целом они еще не разобрались в особенностях образовательного процесса (обследование проводилось в конце первого семестра), поэтому они невысоко оценивают психологические трудности различных аспектов этого процесса.

На втором курсе наибольшее психическое напряжение и затруднения вызывает сдача экзаменов и зачетов, недостаток времени для подготовки к занятиям, подготовка докладов и курсовых работ, а также нехватка денег. Для курсантов третьего курса психологически трудными являются ситуации несения службы в наряде, выполнение ответственного задания командира и распорядка дня, отсутствие взаимопомощи и конфликты с товарищами, командирами преподавателями, а также семейные конфликты. Для старшекурсников сложность представляет выступление перед большой аудиторией.

Сводные показатели по всем сферам, выявили, что 3 курс самый трудный:

- 1 – курс усредненный показатель трудностей по всем сферам – 0,69
- 2 – курс усредненный показатель трудностей по всем сферам – 0,94
- 3 – курс усредненный показатель трудностей по всем сферам – 1,02
- 4 – курс усредненный показатель трудностей по всем сферам – 0,92

Третий курс является самым стрессогенным во всех сферах жизнедеятельности курсантов. Поэтому уже на втором курсе необходимо особое внимание уделить формированию эмоционально-психологической устойчивости у курсантов.

На основе этих оценок мы сформулировали рекомендации по психологической подготовке для разных периодов обучения для курсантов

Главную трудность для курсантов второго курса составляет недостаток времени на подготовку к занятиям, особенно к зачетам и экзаменам. Поэтому уже на 1 курсе необходимо научить курсантов правильному распределению времени, организации самостоятельной работы. Научить тайм-менеджменту.

Для того чтобы научить их рационально использовать свое время, для первокурсников необходимо провести тренинг по правильному использованию времени, основе которого должно быть выполнение специально подготовленных упражнений.

Подготовка курсантов к тренингу предполагает усвоение ими следующих рекомендаций:

1. Организовать свое время. Для правильной организации своего времени необходимо [2]:

- осознанно управлять своим временем;
- знать сколько времени у вас занимает выполнение каждого типа учебных заданий;
- понимать, что многие аспекты учебы занимают неожиданно много времени;
- спланировать время для непредвиденных событий;

- планировать время очень точно.

2. Расставить приоритеты.

Для формирования этих умений мы разработали «Органайзер для определения очередности дел курсанта». Этот органайзер помогает рассортировать свои дела: что и когда делать. Органайзер представляет собой ежедневник, на развороте которого располагаются сразу все дни недели, он идеально подходит для планирования времени в учебном году. К нему прилагается маленький блокнот с датами недели, который помещается в карман. Такой блокнот будет удобно носить во время занятий и самоподготовок. Можно проставить важные дела вперед: семинары, военно-научные конференции, сдача сессии и т.д.

Главную трудность для курсантов третьего курса составляет правильное выстраивание межличностных отношений с преподавателями, а также со старшими начальниками. Для успешного построения взаимоотношений и избегания конфликтов необходимо учить курсантов еще на втором курсе правильно вести себя в ситуациях, которые могут привести к конфликту и ходе начавшегося конфликта.

Методика подготовки курсантов третьего курса к правильному построению взаимоотношений и конфликтному взаимодействию предполагает:

1. Выявление курсантов, испытывающих наибольшие трудности в этой сфере (проводить подобные занятия со всеми курсантами не представляется возможным).

2. Социально-психологический тренинг общения.

3. Обучение прогнозированию и профилактике собственных конфликтов.

4. Тренинг использования стратегий поведения в конфликтных ситуациях.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что выявленные нами значимые сферы жизнедеятельности (учебная, служебная, взаимоотношения и общение, семейно-бытовая) курсантов потенциально способствуют стрессам различной интенсивности во всех спрогнозированных нами трудных ситуациях.

Литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 496 с.

2. Коттрел С. Успешная учеба в вузе, самые важные навыки студента. / Стелла Коттрел; [пер. с англ. Е.И. Фатеевой]. – М.: Эксмо, 2015. – 368 с.

ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Шипунова Татьяна Владимировна

доктор социологических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный университет

***Аннотация.** В статье рассматриваются предпосылки углубленного изучения девиантного поведения молодежи в повседневной жизни города в ситуации реальных угроз для здоровья населения. Автор представляет результаты собственного исследования, проведенного среди студентов. Качественное исследование методом свободных рассуждений в форме эссе помогло выявить оценку студентами ситуации девиантной активности и ее причины среди представителей молодежного возраста.*

***Ключевые слова:** молодежь, пандемия, девиации, культура безопасности*

Пандемия Covid-19 оказала существенное влияние на все стороны жизни общества. Произошедшие изменения в политической, экономической, культурной жизни обусловили возникновение ряда негативных явлений, в том числе, разного рода девиации. Наибольшую проблему составляет девианизация молодежи. Ее актуальность обусловлена тем, что молодежь - наиболее динамичная, мобильная и активная социальная группа, которая может быстро адаптироваться к изменившейся социальной ситуации. Кроме того, молодежь играет заметную роль не только как инновационная сила, но и как потенциальный «детонатор социальных взрывов, имеющих далеко идущие последствия» [3, с. 3]. Быть молодым означает «быть во многих отношениях аутсайдером» [4, с. 574-575], что может привести к манифестациям протеста, включая разного рода нарушения социальных норм в силу психолого-возрастных особенностей и крайне критического отношения к социальной действительности [2, с. 4]. Эти особенности усиливаются в период пандемии, борьба с которой сопровождается введением разного рода ограничительных мероприятий. Как следствие, возрастает напряженность в межличностном общении людей, проживающих на ограниченной домашней территории, «от страха неизвестности появляются стрессы и депрессии» [1, с. 90]. Как отмечают исследователи, за время пандемии у молодежи сформировались специфические страхи, связанные со сферой здоровья: опрос 1 тыс.

молодых людей показал, что «60% опасаются неэффективности системы здравоохранения, 54% боятся заболеть и долго ждать лечения, скорой помощи», 36% опрошенных «не доверяют врачам», 31% опасается назначений «непроверенных методов лечения или новых лекарств, 22% видят риски в вакцинации» [7]. Перед этими страхами отступил даже страх потери работы, заняв одно из последних мест по актуальности.

Во многом именно в следствии страхов и неуверенности в безопасности произошел рост домашнего насилия, потребления алкоголя и наркотиков. Так, сообщается, что смертность от наркотиков в период пандемии выросла на 60% [8] (как известно, большую часть потребителей составляют молодые люди). Можно также предположить, что молодежь внесла свой вклад в увеличение числа тяжких и особо тяжких преступлений (среди всех возрастных категорий в 2020 г. прирост составил 3,2% по сравнению с 2019 г. [6, с. 3], а в январе-августе 2021 г. число этих преступлений выросло еще на 1% [5, с. 3]), в преступления с использованием информационно-коммуникационных технологий, общее число которых неуклонно растет. Общественность встревожена появлением дерзких преступлений молодежи с применением оружия (вспомним нападения на колледжи в Керчи и Казани, на студентов Пермского государственного национального исследовательского университета). В этой ситуации с уверенностью можно говорить, что изучение молодежной девиантности в период пандемии представляет собой социально-значимое направление исследований, которое будет активно развиваться.

В марте-апреле 2021 г. в рамках инициативного проекта «Культура безопасности в период пандемии: проблема свободы и ответственности» было проведено качественное исследование. В нем приняли участие студенты 2-3 курса в возрасте 19-20 лет, обучающиеся на специальности «социальная работа». Вовлечение студентов в исследование осуществлялось по принципу доступного случая. Молодежи предлагалось ответить на вопрос о совершении девиаций среди знакомых представителей молодежного возраста в период пандемии и их причинах. Ответы оформлялись в виде эссе. При обработке эссе использовался контент-анализ, в ходе анализа единиц обсчета (слова и выражения) выявлялось частотное распределение ответов (v). Гипотеза предполагала, что студенты будут рассуждать о видах поведения/деятельности, которые нарушают социальные нормы, существовавшие как до пандемии, так и вновь введенные по причине необходимости защиты от распространения коронавируса.

Несколько девушек отметили, что не наблюдали «явных и значительных девиаций в период пандемии» ($v=8$). Такой тип ответов может свидетельствовать об изолированности проживания в период пандемии и дефиците социальной информации. Таким образом, далее анализировались тексты эссе 23 человек. Оказалось, что для них «новые» девиации, т.е. нарушение

установленных правил поведения и требований Роспотребнадзора были наиболее чувствительными ($v=20$). Внимание к данным нарушениям согласуется со страхами в сфере охраны здоровья, возникшими у молодежи в период пандемии, и отражает степень обеспокоенности безопасностью (своей и общественной).

Среди данного вида девиаций студенты сделали основной акцент на тех нарушениях, которые так или иначе затрагивают вопросы культуры безопасности индивидов, степень их готовности принимать решения в условиях реальных угроз. Так, студенты отмечали, что некоторые знакомые молодые люди «не соблюдали никаких мер предосторожности» (гуляли в парках; спускали маску на подбородок; не стирали верхнюю одежду, придя с улицы; собирались в большие компании; рисовали граффити, посвященное «всеобщему сумасшествию»; «бывшая одноклассница устроила домашний тату-салон» и т.д.) ($v=19$). Причинами тому были: «полное отрицание существования вируса», «безответственное отношение к пандемии», «часть знакомых стали проявлять определенный социальный нигилизм – так называемые «антиковидщики»», уровень образования («в вузах с более качественным и сложным образованием - СПбГУ, МГУ, КФУ, МФТИ, МИФИ - в большинстве соблюдали нормы»), стремление к поддержанию привычного образа жизни. Были и те, кто называл введенные меры неадекватными, что одновременно снимало клеймо «девиация» за их нарушение ($v=2$). В качестве пояснения приводились такие доводы: «забавно, что жёсткие требования от правительства шли параллельно с убеждением населения в «безобидности» ковида по телевизору»; «свобода - это возможность избегать слепого подчинения непроработанным и нелепым нормативам, сужающим поле действия международных конвенций о правах человека».

Была отмечена также распространенность «традиционных» девиаций: потребление алкоголя ($v=12$) и наркотиков ($v=4$). Причинами для этого, по мнению участников, стали: стрессовая ситуация; профицит свободного времени, образовавшегося по причине сокращения мест, куда бы люди могли пойти; одиночество и отчуждение; сокращение «живых» контактов с людьми; конфликты в семье, вызванные длительным нахождением в замкнутом пространстве квартиры (особенно в неблагополучных семьях); «внутренняя тревожность из-за происходящих в мире событий»; изоляция с друзьями на даче и длительные тусовки, сопровождающиеся «запойми или потреблением легких наркотиков».

Помимо уже отмеченных видов девиаций, студенты назвали гаджетозависимость ($v=1$), компьютерный эскапизм ($v=2$) и лудоманию ($v=1$). При этом в качестве причин выделены: резкое изменение повседневной жизни, «стремительное накопление стресса на фоне неизвестности» и усиление зависимости тех, кто до самоизоляции «был недостаточно вовлечен в соци-

альную жизнь - не участвовал активно в мероприятиях, не занимался учебной сверх университетской нагрузки, не встречался с друзьями». Еще один человек в качестве девиации отметил изменение пищевых привычек («Теперь еду и продукты можно заказать на дом, причём еду уже готовую, очень часто не самую полезную. Многие заметили, что существенно набрали вес на карантине. Я думаю, это связано и с тем, что еда заменила другие источники получения удовольствия»).

При проведении исследования мы исходили из представления о значимости мнения студентов на проблему распространения молодежных девиаций. Такой «взгляд изнутри», с нашей точки зрения, позволяет лучше понять процесс девиантизации данной социальной группы в период пандемии, а также более полно рассмотреть причины возникновения нарушений социальных норм в молодежной среде.

Список литературы

1. Герасимова Ю.Р., Загайнов В.В., Аверинская С.А., Егоров В.Ю. Девиантное поведение в период пандемии коронавируса как одна из детерминант преступности // *Закон и право*. 2021. № 4. С. 88-91.
2. Кузнецов Д.О. Факторы гражданской социализации молодежи в современной России: диссерт. на соиск. уч. степени канд. социол. наук. – Ставрополь, 2016.
3. Луков Вал. А. Теории молодежи: Междисциплинарный анализ: науч. монография. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2012.
4. Манхейм К. Избранное: Диагноз нашего времени. – М.: Изд-в «РАО Говорящая книга», 2010.
5. Состояние преступности в России за январь – августе 2021 года. М.: ФКУ «Главный информационно-аналитический центр», 2021.
6. Состояние преступности в России за январь – декабрь 2020 года. М.: ФКУ «Главный информационно-аналитический центр», 2020.
7. Социологи выявили новые «пандемические» страхи у российской молодежи // *Интерфакс*. 18 февраля 2021. URL: <https://www.interfax.ru/russia/795358> (дата обращения: 20.10.2021).
8. Ткачев И. Смертность от наркотиков в России выросла на 60% на фоне пандемии // *РБК*, 18 июля 2021. URL: https://www.rbc.ru/economics/18/07/2021/60f1b7cc9a79472c99206f4d?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 20.10.2021).

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ НА ПАРАМЕТРЫ ГЕМОДИНАМИКИ И ДЫХАНИЯ ПРИ ОЖГОВОЙ ТОКСЕМИИ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ В ВОЗРАСТЕ 3,1-7 ЛЕТ

Мухитдинова Хура Нуритдиновна

доктор медицинских наук, профессор

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников.

Бабаджанова Зумрад Омаровна

кандидат медицинских наук,

Заведующая отделом педиатрии

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, кандидат медицинских наук

Аннотация. При термических ожогах средней степени тяжести (2-3А степени площадью $37,3 \pm 14,7\%$), 3Б степени $3,1 \pm 0,4\%$, ИФ $42,5 \pm 15,7$ ед, длительностью интенсивной терапии в ОРИТ $8,1 \pm 1,3$ суток у детей в возрасте $4,7 \pm 0,8$ лет изменения в первые сутки ожоговой токсемии мезоров циркадных ритмов МОК, ОПСС соответствовали гипердинамическому типу гемодинамики, повышенной на 49% симпатотонической реакции, с повышением ПМК на 17%, учащением сердечного ритма на 30%, учащением дыхания на 25% относительно возрастной нормы при нормальном уровне среднесуточного показателя температуры тела. На фоне комплексной интенсивной обезболивающей, антибиотикотерапии, сосдорасширяющей, антикоагулянтной, метаболитной, инфузионной терапии выявлено усиления функции органов и систем физиологической направленности преимущественно компенсаторного характера.

Ключевые слова: гемодинамика, ожоговая токсемия, лечение, дети от 3,1 до 7 лет.

Актуальность

При обширных ожогах прогноз всегда серьезен и особенно неблагоприятен при поражении большой площади поверхности тела. У детей более тонкая кожа по сравнению со взрослыми. Поэтому ожоги у детей более глубокие; ребёнок беспомощен в момент травмы, не сразу реагирует, не в состоянии сам себе помочь. Из-за этого экспозиция травмирующего агента

может быть длиннее, что углубляет травму. Ожоговый шок у детей может наступить при меньшей поверхности ожога, чем у взрослых. Ожоги, занимающие площадь более 1/3 поверхности тела, являются угрожающими для жизни ребенка [1-3]. В связи с недостаточной изученностью изменений гемодинамики, дыхания, объема и эффективности интенсивной терапии в динамике при ожоговой токсемии средней степени тяжести у детей в возрасте 3,1-7 лет поставлена цель на основе мониторингирования реакции исследуемых параметров дать оценку влиянию лечения на исследуемые показатели данной категории больных.

Цель работы

Изучить и дать оценку корреляционным связям интенсивной терапии с параметрами гемодинамики и дыхания при ожоговой токсемии средней степени тяжести у детей дошкольного возраста.

Материал и методы исследования

Клинический материал представлен данными почасового мониторингирования температуры тела, параметров гемодинамики: частота сердечных сокращений (ЧСС), ударный объема (УО), минутный объем крови (МОК), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), оценка вегетативного тонуса (ОВТ), потребность миокарда в кислороде (ПМК), частота дыхания (ЧД), показатель сатурации кислорода у 9 детей, поступивших в республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) в связи с термическими ожогами в возрасте от 3,1 месяцев до 7 лет $4,7 \pm 0,8$ лет. Основным признаком, определившим изучение данной группы явились возраст, тяжесть состояния, продолжительность интенсивной терапии в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), обусловленные тяжестью ожоговой болезни. В изучаемой группе рассматривались данные мониторингирования исследуемых показателей и объема интенсивной терапии у 9 детей находившихся в ОРИТ менее 10 суток ($8,1 \pm 1,3$ суток). Исследования проводились при обеспечении 100% физиологической потребности энтеральным введением на протяжении всего периода изучения исследуемых показателей ожоговой токсемии.

Результаты и их обсуждение

В работе представлена оценка объема интенсивной терапии у детей в возрасте $4,7 \pm 0,8$ лет термическим ожогом 2-3А степени площадью $37,3 \pm 14,7\%$, 3Б степени $3,1 \pm 0,4\%$, тяжестью состояния по шкале ИФ $42,5 \pm 15,7$ ед., продолжительностью интенсивной терапии в ОРИТ $8,16,8 \pm 1,3$ суток (табл.1).

Таблица 1.

Характеристика больных, поступивших с термическими ожогами в возрасте 3,1-7 лет

группы	Возраст	Площадь ожога 2-3А степ в %	3 Б степени	ИФ, ед	В ОРИТ, сут.
1	4,7±0,8 лет	37,3±14,7	3,1±0,4	42,5±15,7	8,1±1,3
2	4,0±0,1	47,9±17,1	18,1±12,2	85,1±28,7	13,1±1,9
3	4,4±0,6	59,2±12,2	36,7±13,3	127,5±33,3	27,3±3,2

Как представлено в таблице 2, антибиотикотерапия достоверно увеличивалась на 3, 4 и практически более в два раза на 6, 7, 8 ($p<0,05$). Антикоагулянтную терапию начинали по показаниям с первых суток, с увеличением на 2 сутки на 89% ($p<0,05$). Введение аскорбиновой кислоты увеличивали на 2, 3, 5 сутки. Таким образом, объем обезболивающей, антибактериальной, противовоспалительной терапии на протяжении первых 9 суток увеличивали по показаниям. Интенсивность обезболивания, противовоспалительной терапии, количество различных видов растворов уменьшали только на 7-8 сутки, в то время как другие направления терапии: АБ, гепарин, метаболитная, сосудорасширяющая коррекция, допамин продолжали в исходном объеме весь период токсемии. Увеличение количества введения аскорбиновой кислоты на 2,3,5 сутки, антибиотиков на 161% на 9 сутки обусловлено динамикой системной воспалительной реакции, интоксикации.

Таблица 2.

Интенсивная терапия ожоговой токсемии у детей 1 группы в возрасте 3,1-7 лет

Дни	кол ров	Обезбо- лив, крат- ность введе- ния	Проти- вовосп., крат- ность.	А/Б, крат- ность	Гепарин, крат- ность	Аскор- бин. кта, крат- ность	Ци- тофла- вин, мл/сут	Сосу- дорас- шир, крат- ность	До- памин, крат- ность
1	4,1±0,2	6,5±2,1	6,6±2,5	1,8 ±0,6	1,9±0,9	1,1±0,7	0	2,4±1,5	0,4±0,2
2	4,3±0,4	8,2±3,0	7,9±3,7	3,2 ±1,0	3,6 ±0,7*	2,3 ±1,0*	1,7±2,6	3,8±1,4	0,4±0,2
3	5,2±0,9	7,7±1,8	6,9±2,3	3,7 ±0,9*	3,1±1,2	2,6 ±0,7*	2,8±1,7	3,9±1,5	0,3±0,1
4	5,0±0,7	7,3±1,9	6,1±3,0	3,8 ±0,9*	2,9±1,3	2,3±0,7	2,2±1,0	3,8±1,2	0,2±0,1
5	5,0±0,7	6,4±2,3	6,0±2,2	3,4 ±1,1	3,1±1,4	2,7 ±0,7*	2,2±1,0	4,0±1,3	0,4±0,1
6	4,7±0,9	7,1±2,1	6,0±2,9	4,3 ±0,6*	2,3±1,3	2,1±1,0	2,1±1,1	4,4±1,2	0,6±0,1
7	4,8±0,6	5,8±2,2	3,8±1,9	3,8 ±0,9*	2,3±1,7	2,0±1,0	0	3,8±1,2	0,3±0,1

8	4,6 ±0,88	4,4±1,12	3,8 ±1,52	3,8 ±1,04*	3±1,2	1,6 ±0,48	0	4,2 ±1,12	0,4±0,1
9	5,3±0,9	5,3±0,9	3,3±0,9	4,7 ±1,8*	3,0±2,0	2,0±0,7	0	4,3±1,8	0,3±0,1

*-изменение достоверно относительно показателя в первые сутки.

Таблица 3.
Инфузионная терапия

Дни	Калории/сут	вв жидкость, мл/сут	Аминокислоты, мл/сут	Белки, мл/ сутки
1	107,5±32,5	1387,5±296,9	0	0
2	160,0±17,8	1478,3±290,7	108,9±145,2	0
3	140,0±44,4	1626,7±334,4	213,3±100,7	79,4±53,0
4	151,1±43,5	1274,0±166,2	285,6±55,3	100,0±46,7
5	153,3±50,4	1460,6±204,0	272,2±63,5	62,8±69,8
6	168,6±86,5	1315,0±281,4	178,6±132,7	35,0±50,0
7	156,7±82,2	1206,7±293,9	208,3±125,0	15,8±26,4
8	184±86,4	1268±255,6	300±80	0
9	226,7±115,6	1381,7±342,2	333,3±111,1	63,3±42,2

Выявлена тенденция к увеличению объем вводимой парентерально глюкозы почти в два раза к 9м суткам, количества аминокислот до 333 мл/сут (табл.3), при почти стабильном суточном объеме количества инфузионной терапии. Наибольшее количество белковых сред вводили на 4 сутки (100,0±46,7 мл/сутки) в связи с необходимостью коррекции гипо-, диспротеинемии.

Таблица 4.
Изменения параметров гемодинамики при ожоговой токсемии в возрасте 3,1-7 лет

дни	МОК, л/мин	ОПСС, дин. с. см ⁵	ОВТ, ед	ПМК, %	САД, мм. рт. ст.	ДАД, мм. рт. ст.	ЧД,в минуту	ЧСС в минуту	Т° С
1	5,2±0,9	757 ±107	1,49 ±0,13	117±6	99,9±4,2	58,7±3,8	28,1±1,4	133,0±9,4	36,6 ±0,17
2	5,1±0,2	753±23	1,66 ±0,06	116±2	104,0±1,3	59,0±1,2	27,8±0,4	129,7±2,1	36,9 ±0,08
3	4,6±0,2	830±31	1,52 ±0,05	112±2	103,4±1,1	61,0±0,9	26,2±0,5	124,9±2,8	36,9 ±0,09
4	4,5±0,2	838±49	1,53 ±0,05	114±2	103,3±1,3	61,3±1,7	26,2±0,4	126,6±2,0	37,0 ±0,08

5	4,5±0,2	822±32	1,56 ±0,05	116±2	104,9±1,3	61,4±1,3	25,0±0,3	126,3±1,2	36,9 ±0,06
6	4,5±0,2	831±35	1,58 ±0,06	122±3	106,3±1,4	63,5±1,4	26,6±0,4	131,4±1,7	37,0 ±0,05
7	4,6±0,3	794±40	1,68 ±0,08	119±5	106,8±1,4	61,8±1,6	24,9±0,5	130,2±1,8	37,1 ±0,05
8	4,8±0,3	771±37	1,75 ±0,10	124±5	107,1±2,3	61,1±1,7	26,5±0,4	132,3±2,7	37,1 ±0,13
9	5,0±0,5	825±47	1,62 ±0,08	124±2	106,4±1,5	64,2±1,6	25,6±0,7	131,7±3,7	37,0 ±0,11

Изменения в первые сутки ожоговой токсемии мезоров циркадных ритмов МОК, ОПСС соответствовали гипердинамическому типу гемодинамики, повышенной симпатотонической реакции на 49%, с повышением ПМК на 17%, учащении сердечного ритма на 30%, учащении дыхания на 25% относительно возрастной нормы при нормальном уровне среднесуточного показателя температуры тела (табл.4).

Таблица 5.

Достоверно значимые корреляционные связи составляющих интенсивной терапии и гемодинамики

ккал/ ПМК	0,71	обезбол/ ПМК	-0,75	АБ/САД	0,84	вит С/ МОК	-0,62	белки/ МОК	-0,59
ккал/ САД	0,78	обезбол/ протвосп	0,90	АБ/ДАД	0,88	вит С/ ОПСС	0,61	белки/ ОПСС	0,89
ккал/ ДАД	0,75	обезбол/ цитофлав	0,76	АБ/ТС	0,85	вит С/ цитофл	0,80	МОК/ ОПСС	-0,76
кол рров/ ОПСС	0,85	протвоспа- лит/ПМК	-0,74	АБ/амино- кис	0,81	вит С/ белки	0,64	МОК/ ЧД	0,68
кол рров/ ДАД	0,73	протвоспа- лит/САД	-0,69	АБ/сосрас- шир	0,94	цитоф- лав/ МОК	-0,58	ОПСС/ ДАД	0,73
кол рров/ ЧД	-0,77	протвоспа- лит/ДАД	-0,64	аминокис- лоты/ДАД	0,70	цитоф- лав/ ПМК	-0,66	ОПСС/ ЧД	-0,63
кол рров/ АБ	0,75	протвоспа- лит/ТС	-0,61	аминокис- лоты/ЧД	-0,75	сосрас- шир/ САД	0,88	САД/ ПМК	0,65

кол рров/аминок	0,80	протвос/аминокл	-0,62	аминокисл/ТС	0,76	счосу-дорас/ДАД	0,76	САД/ОВТ	0,77
кол рров/белки	0,82	протвоспалит/цитоф-лав	0,67	аминокислоты/сосу-дорашир	0,78	счосу-дорас/ТС	0,84	САД/Т	0,91

Из всех изученных корреляционных связей в таблице 5 представлены только выявленные достоверно значимые показатели.

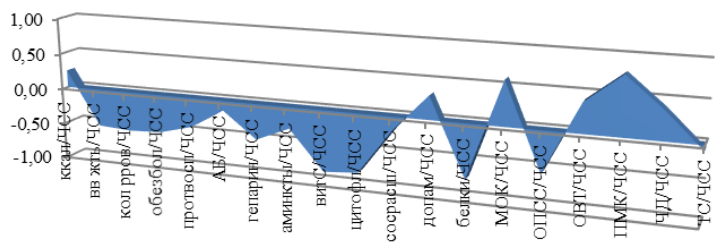


Рисунок 1. Корреляционные связи ЧСС

Как представлено на рис.1, достоверно значимыми оказались обратная связь ЧСС с препаратами метаболитной терапии, то есть можно предположить стресс-протективное действие аскорбиновой кислоты и цитофлавина. Выявлено повышение ПМК при усилении тахикардии.

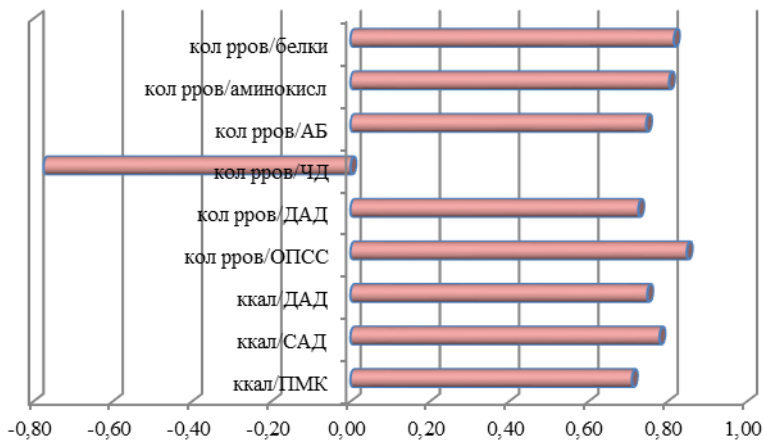


Рисунок 2. Корреляционные связи инфузии глюкозы

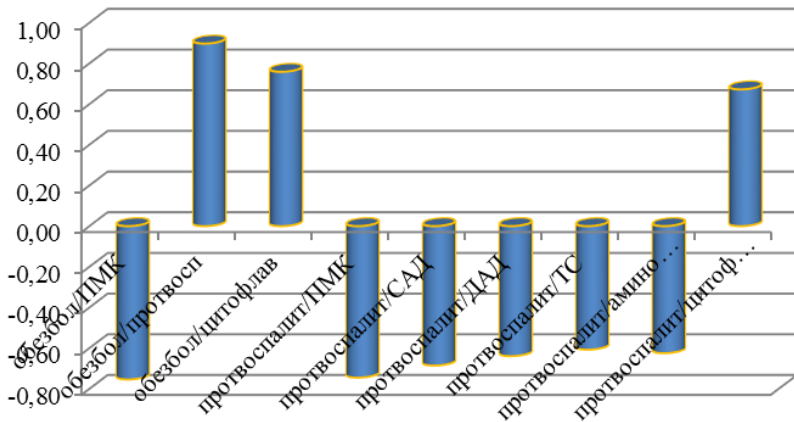


Рисунок 3. Влияние на гемодинамику обезболивания, противовоспалительной терапии

Выявлено уменьшение ПМК при увеличении кратности введения обезболивающих (рис.3). Благоприятным стресспротективным влиянием мы расценили обратную связь противовоспалительных и параметров гемодинамики САД, ДАД, ПМК, $T^{\circ}C$ (табл. 5).

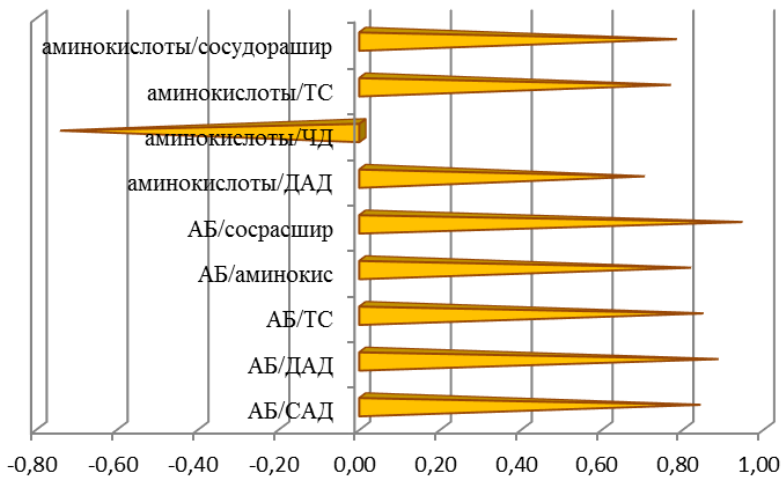


Рисунок 4. Корреляционные связи антибиотикотерапии

Введение аминокислот сопровождалось необходимостью увеличения сосудорасширяющей терапии, так как повышало ДАД и вызывало тенденцию к гипертермии в пределах нормальных значений температуры тела (рис.4). Увеличение кратности введения АБ сопровождалось усилением сосудорасширяющей коррекции, тенденцией к росту ДАД, САД, температурной реакции.

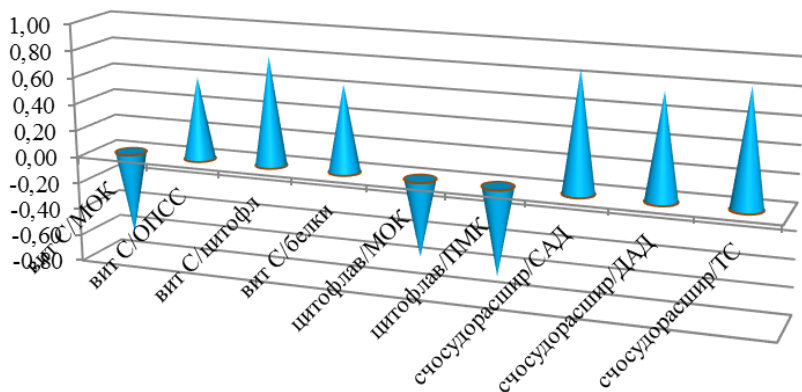


Рисунок 5. Корреляции сосудорасширяющей и метаболической терапии

Выявлена тенденция к увеличению кратности введения сосудорасширяющих на фоне наклонности к росту САД, ДАД, $T^{\circ}C$ (рис.5, табл.5).

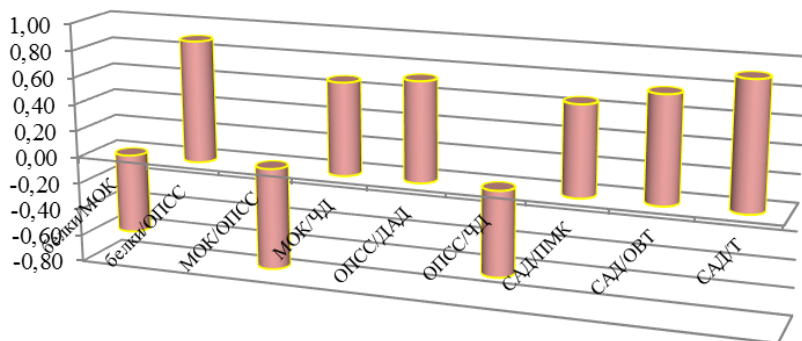


Рисунок 6. Корреляционные связи введения белковых препаратов

Обнаружена прямая связь объема белковой трансфузии с динамикой ОПСС, увеличение объема вводимого альбумина 10-20% раствора располагало к повышению ОПСС (рис.6). Повышение уровня мезора циркадного

ритма САД наблюдалось при наклонности к повышению температуры тела, наклонностью к гиперсимпатотонии, повышению ПМК. Выявлена прямая умеренная связь изменений ОПСС и показателя ДАД, а обратная корреляция МОК и ОПСС является естественной реакцией центральной и периферической гемодинамики на стресс. Рост мезора циркадного ритма МОК сопровождался наклонностью к учащению дыхания, что является физиологической компенсаторной реакцией системы дыхания на увеличение МОК (рис.6). Таким образом, в данном контингенте детей с ожоговой травмой средней степени тяжести (2-3А степени площадью $37,3 \pm 14,7\%$), 3Б степени $3,1 \pm 0,4\%$, ИФ $42,5 \pm 15,7$ ед, длительностью интенсивной терапии в ОРИТ $8,1 \pm 1,3$ суток выявлено преобладание усиления функции органов и систем физиологической направленности компенсаторного характера.

Вывод

При термических ожогах средней степени тяжести 2-3А степени площадью $37,3 \pm 14,7\%$, 3Б степени $3,1 \pm 0,4\%$, ИФ $42,5 \pm 15,7$ ед, длительностью интенсивной терапии в ОРИТ $8,1 \pm 1,3$ суток у детей в возрасте $4,7 \pm 0,8$ лет изменения в первые сутки ожоговой токсемии мезоров циркадных ритмов МОК, ОПСС соответствовали гипердинамическому типу гемодинамики, повышенной симпатотонической реакции на 49%, с повышением ПМК на 17%, учащении сердечного ритма на 30%, учащении дыхания на 25% относительно возрастной нормы при нормальном уровне среднесуточного показателя температуры тела. На фоне комплексной интенсивной обезболивающей, антибиотикотерапии, сосдорасширяющей, метаболитной, инфузионной терапии выявлено усиление функции органов и систем физиологической направленности преимущественно компенсаторного характера.

Источники

1. <https://investrd.ru/vitamin-b/minutnyi-obem-krovoobrashcheniya-norma-factory-ot-kotoryh-zavisit.html>
2. <https://prososudy.com/other/minutnyj-obem-krovoobrashheniya>.
3. <https://best-army.ru/osobennosti-techeniya-ozhogov-u-detei-osobennosti-techeniya-ozhogovoi-bolezni->

ОКСИДАТИВНЫЙ СТРЕСС СПЕРМАТОЗОИДОВ, КАК ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ

Беляева Лидия Александровна

аспирант

Самарский государственный медицинский университет

Шурыгина Оксана Викторовна

доктор медицинских наук, профессор

Самарский государственный медицинский университет

*врач – эмбриолог, Заведующий лабораторий вспомогательных
репродуктивных технологий*

ЗАО «Медицинская группа компаний «Мать и дитя», г. Самара

Миронов Сергей Юрьевич

Врач-уролог

Клиника «А2мед», г. Самара

Аннотация. Актуальность проблемы мужского бесплодия не вызывает сомнений, а методы его диагностики и лечения остаются не до конца изученными. В течение последних лет фертильность мужчин неуклонно снижается. В настоящее время в мире отмечается выраженная тенденция к ухудшению параметров семенной жидкости, при этом уменьшается как количество сперматозоидов, так и их функциональные свойства. Сперматогенез является сложным, крайне чувствительным процессом клеточной дифференциации, в регуляции которого участвуют различные системы организма. Нарушения в каждом из звеньев, воздействующих на процесс сперматогенеза, в конечном итоге отражаются на параметрах эякулята.

Ключевые слова: бесплодие, оксидативный стресс, подвижность сперматозоидов, вспомогательные репродуктивные технологии, экстракорпоральное оплодотворение, интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида, свободные радикалы, фертил-чип.

Согласно определению ВОЗ, под бесплодием подразумевают неспособность сексуально активной и не использующей противозачаточные средства пары к естественному зачатию ребенка в течение одного года ("Руководство ВОЗ для лабораторного исследования и обработки человеческой спермы",

2010 г.)).

Приблизительно у 50% бездетных пар бесплодие обусловлено «мужским фактором» - аномалиями развития спермы.

В 2021 г. исполняется 43 года со дня рождения первого ребенка, зачатого с использованием метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). С тех пор вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) претерпели значительные изменения.

Профиль спермы, основанный на количестве, подвижности и морфологии сперматозоидов в соответствии с ВОЗ, является основополагающим при оценке и лечении бесплодной пары.

Современное лечение бесплодия находится под влиянием новых технологических разработок в этой области. Одним из них является микрофлюидика, которая имитирует естественную биофизическую и биохимическую среду и обеспечивает более физиологичный отбор сперматозоидов у пациентов.

Микрофлюидика — манипулирование клетками в малых объемах жидкости (от микролитров до пиколитров).

В устройствах, работающих по принципу «лаборатория-на-чипе» («lab-on-chip»), имитируются условия для селекции сперматозоидов в микроканалах, близкие к физиологическим.

Фертильный чип содержит микрофлюидные каналы, созданные с помощью полиметилметакрилата и двухсторонней адгезивной пленки.

Входные и выходные отверстия создаются путем прорезания отверстий через полиметилметакрилат. Для сортировки спермы микрофлюидный канал заполняют средой. Здоровые сперматозоиды в образце проплывают по микроканалам от входа до выхода и собираются для последующего использования.

Отбор сперматозоидов по микрофлюидному методу производится объективно и с меньшими затратами, без погрешности обусловленной человеческим фактором. Это менее трудоемкая процедура с высокой клинической применимостью и повторяемостью. Вместо химических и центрифугирующих стадий, участвующих в конвенциональном заплыве, который нарушает целостность ДНК сперматозоидов за счет повышения уровня кислородных радикалов в сперматозоидах, метод микрофлюидного отбора имитирует естественные маршруты, по которым здоровые сперматозоиды проходят через шейку матки,

Микрожидкостные платформы позволяют отбирать высококачественную сперму, имитируя процесс *in vivo*. Эти технологии позволяют увеличить эффективность ЭКО и ИКСИ.

Фертил-чип имитирует естественные пути отбора сперматозоидов в женской репродуктивной системе. Отбор сперматозоидов с использованием

фертильного чипа приводит к меньшему образованию кислородных радикалов и фрагментации ДНК.

Окисидативный стресс - последствие дисбаланса между активными формами кислорода (АФК) и антиоксидантами в организме, что приводит к повреждению сперматозоидов, и, как следствие, к мужскому бесплодию. Высокие концентрации АФК вызывают патологию сперматозоидов, но в то же время низкие и контролируемые концентрации АФК играют важную роль в физиологических процессах спермы, таких как конденсация, реакция акросомы и сигнальные процессы для обеспечения оплодотворения.

Факторы риска ОС сперматозоидов многочисленны:

- инфекционно-воспалительные процессы в органах мочеполового тракта;
- варикоцеле;
- крипторхизм;
- перегревание при лихорадочных состояниях, или действии внешних источников тепла (сауна, горячая ванна и др.);
- психоэмоциональные стрессы;
- аутоиммунные реакции против сперматозоидов, сопровождающиеся выработкой антиспермальных антител (АСАТ);
- системные заболевания (диабет, подагра и др.);
- курение;
- возраст старше 40 лет;
- нехватка антиоксидантов в пище;
- генетические дефекты системы антиоксидантной защиты.

Термин окисидативный или окислительный стресс обычно применяется, когда окислителей больше, чем антиоксидантов. Дисбаланс между производством активных форм кислорода (АФК) и способностью организма детоксифицировать активные промежуточные продукты или легко восстанавливать полученные повреждения - это окисидативный стресс. Основными деструктивными аспектами окисидативного окислительного стресса являются выработка АФК.

Активные формы кислорода (АФК), являются метаболитами кислорода и включают супероксид-анион, перекись водорода, гидроксильные и гидропероксильные радикалы и оксид азота.

Свободные радикалы - это короткоживущие химические соединения, которые содержат один или несколько неспаренных электронов. Они вызывают повреждения клеток, когда передают этот неспаренный электрон в близлежащие клеточные структуры, что приводит к окислению липидов клеточных мембран, аминокислот в белках или в нуклеиновых кислотах.

Все клеточные компоненты, включая липиды, белки, нуклеиновые кислоты и сахара, являются потенциальными мишенями окислительного стресса.

В то же время выработка АФК спермой является нормальным физиологическим процессом. Физиологические уровни АФК влияют на важнейшие репродуктивные процессы, такие как активация подвижности, конденсация, гиперактивация, реакция акросомы и слияние сперматозоидов с яйцеклетками, имплантация и раннее развитие эмбриона.

Эякулят состоит из зрелых и незрелых сперматозоидов, половых клеток, лейкоцитов, макрофагов и эпителиальных клеток, взвешенных в семенной плазме. Основными продуцентами АФК в сперме являются лейкоциты и незрелые сперматозоиды. Лейкоциты, содержащие пероксидазу, включают макрофаги (20-30%) и полиморфноядерные лейкоциты (50-60%), и среди них нейтрофилы, которые попадают в сперму в активированном состоянии, являются наиболее мощными продуцентами АФК.

Когда АФК присутствуют в сперме в избытке, они инициируют патологические изменения сперматозоидов различными путями:

1. Свободные радикалы обладают способностью непосредственно повреждать ДНК сперматозоидов посредством одно- и двухцепочечных разрывов ДНК, перекрестных связей и хромосомных перестроек. АФК также могут вызывать различные типы мутаций генов, такие как точечные мутации и полиморфизм, приводящие к снижению качества спермы.

2. Снижение подвижности сперматозоидов обусловлено вызванным АФК перекисным окислением липидов в мембране сперматозоидов, снижающим гибкость, и ингибированием механизмов подвижности. Акросома и связанные с ней плотные волокна средних частей сперматозоидов покрыты митохондриями, которые генерируют энергию из внутриклеточных запасов АТФ. АФК индуцируют повреждение аксоном и митохондрий, приводящее к иммобилизации сперматозоидов.

3. Высокие уровни АФК разрушают мембраны митохондрий, индуцируя высвобождение белка цитохрома c и Ca^{2+} и активируя апоптоз сперматозоидов.

Сперматозоиды уязвимы к ОС из-за их высокого содержания полиненасыщенных жирных кислот, дефицита внутриклеточных антиоксидантных ферментов и ограниченной способности к репарации ДНК.

Согласно Рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения (WHO-2010), Европейской ассоциации репродукции человека и эмбриологии (ESHRE-2016) и Европейской урологической ассоциации (EAU-2017) определение АФК входит в перечень рекомендуемых методов обследования при мужском бесплодии и нарушениях развития беременности.

На базе ЗАО «Медицинская компания ИДК» - группа компаний «Мать и дитя» было проведено клинико-лабораторное исследование по определению уровня окислительного стресса у мужчин с нормо- и олигоастенозооспермией. По результатам исследования и анализу литературных источников мы

пришли к выводам:

1. Результаты исследования оксидативного статуса сперматозоидов могут быть использованы при дифференциальной диагностике мужского идиопатического бесплодия (бесплодия неясного генеза).

2. Пациентам с выраженным оксидативным стрессом целесообразно принимать антиоксидантную терапию, после консультации врача-специалиста, позволяющую предотвратить усугубление патологии.

3. Для минимизации образования кислородных радикалов и фрагментации ДНК при обработке спермы перспективным направлением исследований является применение фертил-чипов. Разрабатываемые новые технологии отбора сперматозоидов в большей степени ориентированы на успешные сперматозоиды для повышения успешности ВРТ. Основной целью такого отбора сперматозоидов является получение высокодвижущихся морфологически нормальных сперматозоидов.

Список литературы

1. Чудинова А.А., Зайцева М.С., Шурыгина О.В., Краснова О.В., Байзарова А.А. Определение уровня окислительного стресса у мужчин с нормо- и олигоастенозооспермией (тезисы) // М-лы XXV Юбилейной международной конференции РАРЧ «Репродуктивные технологии сегодня и завтра» (9-12 сентября 2015, Сочи), с. 112-114.

2. Всемирная организация здравоохранения Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека, 5-е изд. – М.: ЗАО «Капитал принт», 2012. – 292 с.

3. Зенков Н.К. Окислительный стресс: Биохимический и патофизиологический аспекты. – М.: МАИК «Наука / Интерпериодика», 2001. — 343 с.

4. Р.В. Назаренко, В.М. Здановский/ Методы селекции сперматозоидов для процедуры интрацитоплазматической инъекции сперматозоида в программах экстракорпорального оплодотворения//Проблемы репродукции, 2019, Т. 25, № 2, с. 83-89

5. *Microfluidics for sperm analysis and selection*, Reza Nosrati, Percival J. Graham, Biao Zhang, Jason Riordon, Alexander Lagunov, Thomas G. Hannam, Carlos Escobedo, Keith Jarvi & David Sinton , *Nature Reviews Urology* volume 14, pages707–730 (2017)

ВЛИЯНИЕ ТАБАКА НА СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Немсцверидзе Яков Элгуджович

Московский медицинский университет «Реавиз»

Аннотация. В статье рассматривается степень влияния табака на состояние слизистой оболочки полости рта. Производится оценка взаимосвязи возникновения различных стоматологических заболеваний среди лиц, регулярно употребляющих табак.

Ключевые слова: стоматология, заболевания полости рта.

Цель исследования

Определить степень влияния табака на состояние слизистой полости рта и частоту возникновения стоматологических заболеваний.

Материалы и методы

Изучена отечественная литература по данному направлению.

Роль слизистой оболочки полости рта – защита тканей от различных повреждений в виду пагубного воздействия бактерий и токсических веществ. В настоящее время табакокурение является важным фактором риска возникновения заболеваний полости рта вне зависимости от возраста[1]. Особенно негативно табачная зависимость сказывается на здоровье лиц молодого возраста. Курение для них гораздо опаснее в отношении интенсивности и степени разрушительных последствий как на организм в целом, так и на состояние полости рта[2]. На сегодняшний день среди граждан молодого возраста достаточно много лиц, страдающих табакокурением. Согласно данным ВОЗ – табакокурение несет целый ряд негативных последствий для слизистой полости рта.

Прежде всего, табакокурение сказывается на эстетических свойствах зубов, делая вызывая их обесцвечивание или же пожелтение. Более существенный вред наносится эмали так как табакокурение провоцирует снижение защитных свойств эмали, что приводит к ее дальнейшему разрушению. Горячий дым, кроме того, способствует расширению капиллярных сосудов слизистой оболочки щек, нёба, десен и вызывает ее хроническое раздражение[3]. Это так же может привести к хроническому воспалительному про-

цессу в тканях пародонта и к развитию заболеваний слизистой оболочки рта – лейкоплакии[4]. В стоматологической практике довольно часто именно курящие пациенты обращаются с жалобами на болезненность и кровоточивость десен. Так же отмечено, что курящие пациенты страдают нехваткой витамина С, что приводит к разрешению целостности зубов.

Влияние никотина так же влияет и на процессы стоматологического лечения. В следствии воздействия никотиновых смол стоматологические пломбы разрушаются в два раза чаще и быстрее, нежели пломбы, установленные не курящим пациентам. Так же, при ношении брекетов среди курящих пациентов отмечено, что после снятия брекетов места под ними могут оказаться заметно светлее окружающей эмали. Не менее важным фактором из негативных последствий является усложнение при проведении имплантации. В ходе данной процедуры одну из ведущих ролей играет способность тканей к регенерации. По регулярным воздействием табака процессы заживления ран нарушаются, что сказывается на костях и мягких тканях десны, это приводит к повышенному риску неудачи во время операции.

Зачастую пациенты спрашивают имеются ли способы защиты слизистой оболочки полости рта от последствий курения. Конечно же, наиболее эффективным способом защиты является прекращение пагубной привычки. Но, этот процесс требует достаточно долгого времени и больших усилий, в связи с чем получается далеко не у каждого пациента. Достаточно эффективным способом является правильная гигиена полости рта. Установлено, что вне зависимости от наличия нозологии и вредной привычки у обследованного контингента гигиена полости рта ниже показателей нормы[5]. В связи с чем, пациентам рекомендуется посещение стоматолога-гигиениста с целью уточнения вопросов и нормализации процесса гигиены полости рта.

Вывод

На основании вышеприведенных данных можно сделать заключение относительно пагубного влияния табака на состояние слизистой оболочки полости рта и взаимосвязь с возникновением различных стоматологических заболеваний и увеличивая необходимость курящих пациентов к чистке и реставрации зубов. Кроме того, воздействие никотиновых смол оказывает пагубное влияние и в процессе стоматологического лечения пациента. Курящим пациентам рекомендовано уделить особое внимание правильной гигиене полости рта.

Список литературы

1. Аль-табиб М. М., Герасимова Л. П., Кабирова М. Ф., Усманова И. Н., Фархутдинов Р. Р. Особенности стоматологического статуса у курящих пациентов молодого возраста // Медицинский вестник Башкортостана. 2014. №1.
2. Муртазина, Ф.Ф. Ранняя диагностика заболеваний пародонта у курящих лиц молодого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2006. – 22 с.
3. Вышиванюк, В. А. Профилактика нарушений микроциркуляции в тканях пародонта у курящих с эндотелиальной дисфункцией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2012. – 24 с
4. Орехова, Л.Ю. Клинические особенности и тенденции изменения пародонтологического статуса курильщиков/ Л.Ю. Орехова, М.В. Осипова // Пародонтология. – 2011. – №1 (58). – С. 47-50.
5. Кузьмина, Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний / Э.М. Кузьмина. – М., 2003. –199 с.

РАСЧЕТ ВХОДНОЙ ЧАСТИ ВОДОСБРОСНОГО СООРУЖЕНИЯ НОВОТРОИЦКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Лахно Юрий Вячеславович

магистрант

Кувшинчиков Роман Владимирович

магистрант

Демичев Иван Андреевич

магистрант

НИМИ Донской ГАУ

Аннотация. *Рассматриваются условия работы входной части проектируемого водосброса Новотроицкого водохранилища для пропуска максимального расхода при нормальном и форсированном уровне воды в водохранилище. Полученные результаты использовались при проведении лабораторных исследований на физической модели.*

Ключевые слова: *открытый водосброс, истечение из под щита, водослив с широким порогом, неразрывающаяся скорость, максимальная пропускная способность сооружения.*

Новотроицкое водохранилище входит в систему Кубань-Егорлыкского водного тракта (Кубань-Егорлыкская ООС), осуществляющего самотечную переброску стока р. Кубани на северо-восточные склоны Ставропольской возвышенности в засушливые бассейны маловодных рек Большой Егорлык и Западный Маныч. Новотроицкое водохранилище образовано земляной плотинной, перегораживающей русло р. Б.Егорлык, на 110 км Кубань-Егорлыкского водного тракта. Водохранилище комплексного назначения. Назначение водохранилища по проекту - поднятие горизонта воды в р.Б.Егорлык для обеспечения самотечного водозабора в Право-Егорлыкский канал для нужд орошения и обводнения, сброс паводковых и обводнительных расходов в р.Егорлык, обеспечение подачи воды к Новотроицкой ГЭС. После строительства Ставропольской ГРЭС водохранилище является источником её технологического водоснабжения.

Класс сооружения - I - гидротехническое сооружение чрезвычайно высокой опасности (постановление Правительства РФ от 2.11.2013г. №986 "О

классификации гидротехнических сооружений " т.2 п.2). Водохранилище с сооружениями введено во временную эксплуатацию в 1951 г., в постоянную эксплуатацию в 1953 г. Режим эксплуатации водохранилища обусловлен водозабором в Право-Егорлыкский канал (ПЕК), поэтому отметка НПУ водохранилища (153,00 м в Балтийской системе высот, БС) поддерживается постоянно.

С целью предотвращения выбытия из сельскохозяйственного оборота 120 000 гектаров мелиорированных земель предусматривается реконструкция входящих в гидроузел сооружений: реконструкция комплекса сооружений земляной плотины; реконструкция комплекса сооружений водосброса.

План расположения имеющегося водосброса и ось проектируемого дополнительного водосброса приведен на рисунке 1.

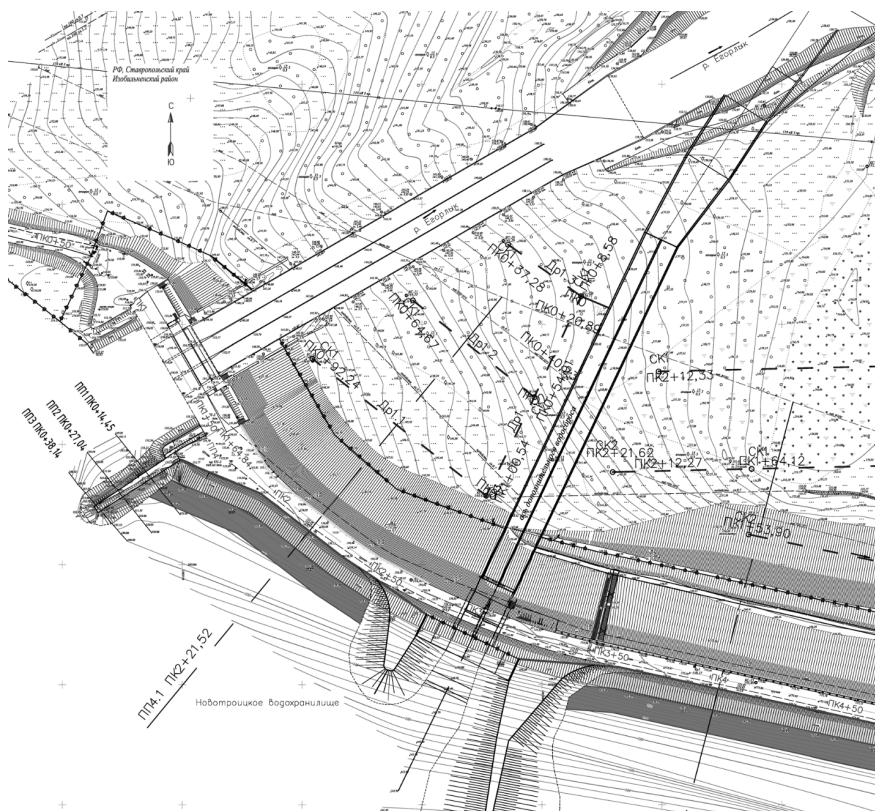


Рисунок 1. План-схема дополнительного водосброса

Так как, проектируемый водосброс Новотроицкого водохранилища представляет собой открытый быстроток, то входная часть его проектируется в зависимости от наличия или отсутствия технологического оборудования в виде затвора, устанавливаемого во входном оголовке для регулирования расхода и уровня воды.

Входная часть сооружения может работать по схеме истечения через водослив (рисунок 2) при полном открытии затворов или по схеме истечения из-под щита (рисунок 3).

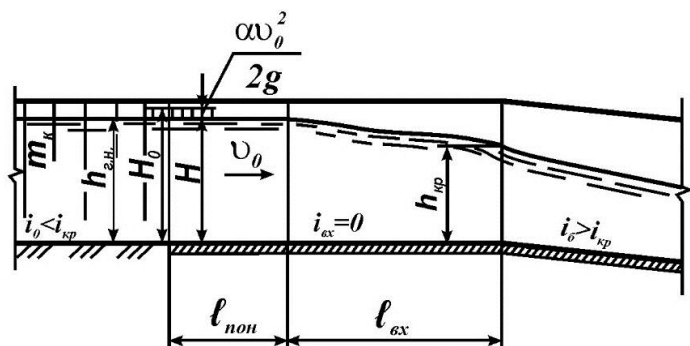


Рисунок 2. Расчётная схема входной части быстротока, работающая как водослив с широким порогом

При отсутствии регулирующего затвора сооружения иногда называется транзитным быстротоком, а при наличии – регулятором – быстротоком.

С учётом опыта проектирования и эксплуатации сопрягающих сооружений [1], длина понура принимается в пределах $\ell_{nn} = (1,5 \div 2,0)h = 2 \cdot 3,75 = 7,5 \text{ м}$, а длина входного оголовка $\ell_{ex} = (3 \div 4)h = 4 \cdot 3,75 = 15,0 \text{ м}$, где $h=H$ – геометрический напор на входе (отм. НПУ 153.00 м. – отм. дна входной части 149,25 м БС, $153-149,25=3,75 \text{ м}$);

Во входной части сооружения, предполагается наличие сегментных затворов, поднимаемым по отметки НПУ 153,0 м БС.

Сооружения, имеющие регулирующий орган на входе в виде затвора, относятся к одной из основных схем, называемой «сооружения, работающие по схеме истечения из-под затвора (или щита)».

Проверка на расход и скорость была произведена по зависимостям расхода и скорости при неподтопленном истечении из-под плоского вертикального затвора (рисунок 3), что считается несколько худшим случаем, по пропускной способности, так как коэффициенты расхода при истечении из-под сегментных затворов несколько выше, чем у плоских.

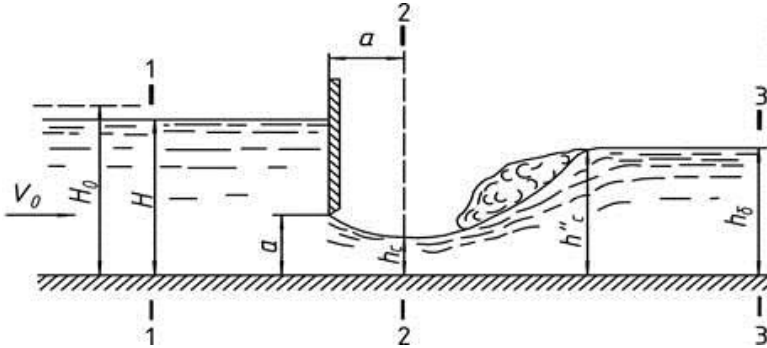


Рисунок 3. Расчетная схема истечения из-под плоского вертикального затвора

Определение скоростей при истечении из-под затвора [6,7,9] выполняем в следующем порядке. В плоскости отверстия, открытого на высоту a , средняя скорость

$$V = \epsilon V_c = \varphi \epsilon \sqrt{2g(H_0 - \epsilon a)} \quad (1)$$

где V_c скорость в сжатом сечении $V_c = \varphi \sqrt{2g(H_0 - h_c)}$ или $V_c = \varphi \sqrt{2g(H_0 - \epsilon a)}$;

$\varphi = \frac{1}{\sqrt{\alpha_c + \sum \zeta}}$ - коэффициент скорости, значения коэффициентов скорости принимают по экспериментальным данным [2], например, для затворов, установленных в отверстиях без порога, $\varphi = 0,95 \dots 0,97$, принимаем 0,95;

$$H_0 = H + \frac{\alpha v_0^2}{2g} = 3,75 + \frac{1,1 \cdot 1^2}{2 \cdot 9,81} = 3,81 \text{ м} - \text{напор с учётом скорости подхода};$$

H - геометрический напор (отм. НПУ 153,00 м БС, отм. дна входной части 149,25 м БС, $153 - 149,25 = 3,75 \text{ м}$);

$\alpha = 1,1$ - коэффициент Кориолиса;

$v_0 = 1 \text{ м/с}$ - скорость подхода воды;

a - высота открытия затвора (проверку ведём пошагово через 10% открытия затвора при постоянном НПУ и напоре 3,75 м. – 0,375 – 10% и т.д.)

ϵ - коэффициент вертикального сжатия, зависимость для коэффициента вертикального сжатия, которая имеет вид $\epsilon = f(a/H)$ т.е. для плоской задачи коэффициент вертикального сжатия зависит только от относительного поднятия затвора a/H .

Для рассматриваемого случая были вычислены коэффициенты вертикального сжатия [3-4]. Также были определены коэффициенты расхода, как $\mu = \epsilon \varphi$. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Значения коэффициента вертикального сжатия

Относительное открытие затвора a/H	Коэффициент вертикального сжатия ε	Коэффициент расхода μ
10% $0,375/3,75 = 0,1$	0,615	0,58
20% $0,75/3,75 = 0,20$	0,620	0,589
30% $1,125/3,75 = 0,30$	0,625	0,594
40% $1,5/3,75 = 0,40$	0,630	0,598
50% $1,875/3,75 = 0,50$	0,645	0,612
60% $2,25/3,75 = 0,60$	0,660	0,627
70% $2,625/3,75 = 0,70$	0,690	0,66

При относительном поднятии затвора $a/H = 0,1$ (верхняя граница отношения размера отверстия к напору, соответствующая «малому» отверстию) коэффициент $\varepsilon = 0,615$, близко совпадает с теоретически полученным Кирхгофом значением ($\varepsilon = 0,611$) и экспериментально найденным (для достаточно больших чисел Рейнольдса) [5-6].

Относительное открытие затвора $a/H = 0,75$ по опытам А.И. Богомолова и К.А. Михайлова соответствует началу перехода к истечению через водослив [6].

Результаты расчета скоростей в плоскости отверстия и в сжатом сечении по формуле (1) приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Скорости в плоскости отверстия и в сжатом сечении

Открытие затвора	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
a , м	0,375	0,75	1,125	1,5	1,875	2,25	2,625
$V_{отв}$ м/с	4,9	4,77	4,64	4,49	4,38	4,23	4,1
V_c м/с	7,96	7,69	7,41	7,12	6,78	6,41	5,95

Результаты расчета показывают, что максимальные скорости при минимальном открытии затвора при отметке НПУ 153,00 м не превышают неразмывающие для бетона 12 м/с.

Расход при свободном истечении из-под затвора определяется по формулам [6-7] (2,3) $Q = \omega_c V_c$

где ω_c - площадь сжатого сечения С-С (рисунок 3);

V_c - скорость в сжатом сечении

Таблица 1.

Значения коэффициента вертикального сжатия

Относительное открытие затвора a/H	Коэффициент вертикального сжатия ε	Коэффициент расхода μ
10% $0,375/3,75 = 0,1$	0,615	0,58
20% $0,75/3,75 = 0,20$	0,620	0,589
30% $1,125/3,75 = 0,30$	0,625	0,594
40% $1,5/3,75 = 0,40$	0,630	0,598
50% $1,875/3,75 = 0,50$	0,645	0,612
60% $2,25/3,75 = 0,60$	0,660	0,627
70% $2,625/3,75 = 0,70$	0,690	0,66

При относительном поднятии затвора $a/H = 0,1$ (верхняя граница отношения размера отверстия к напору, соответствующая «малому» отверстию) коэффициент $\varepsilon = 0,615$, близко совпадает с теоретически полученным Кирхгофом значением ($\varepsilon = 0,611$) и экспериментально найденным (для достаточно больших чисел Рейнольдса) [5-6].

Относительное открытие затвора $a/H = 0,75$ по опытам А.И. Богомолова и К.А. Михайлова соответствует началу перехода к истечению через водослив [6].

Результаты расчета скоростей в плоскости отверстия и в сжатом сечении по формуле (1) приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Скорости в плоскости отверстия и в сжатом сечении

Открытие затвора	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
a, м	0,375	0,75	1,125	1,5	1,875	2,25	2,625
$V_{отв}$ м/с	4,9	4,77	4,64	4,49	4,38	4,23	4,1
V_c м/с	7,96	7,69	7,41	7,12	6,78	6,41	5,95

Результаты расчета показывают, что максимальные скорости при минимальном открытии затвора при отметке НПУ 153,00 м не превышают неразмывающие для бетона 12 м/с.

Расход при свободном истечении из-под затвора определяется по формулам [6-7] (2,3) $Q = \omega_c V_c$

где ω_c - площадь сжатого сечения С-С (рисунок 3);

V_c - скорость в сжатом сечении

$$Q = \varphi \varepsilon a b \sqrt{2g(H_0 - \varepsilon a)} \quad (2)$$

или

$$Q = \mu a b \sqrt{2g(H_0 - \varepsilon a)} \quad (3)$$

где $\mu = \varepsilon \varphi$ – коэффициент расхода.

$b = 14$ м – ширина входной части

Результаты расчёта приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Расходы при схеме истечения из-под затвора

μ	0,58	0,589	0,594	0,598	0,612	0,627	0,66
a , м	0,375	0,75	1,125	1,5	1,875	2,25	2625
ω , м ²	5,25	10,5	15,75	21,0	26,25	31,5	36,75
ε	0,615	0,62	0,625	0,63	0,645	0,66	0,69
Q м ³ /с	25,5	50,1	73,0	94,15	114,5	133,4	151,9

Максимальный расход, который можно будет пропустить при $Z_{\text{НПУ}} = 153,0$ м БС, и работе по схеме «Истечение из-под щита» составляет 151,9 м³/с. Для пропуска большего расхода при НПУ необходимо полностью открыть затвор, и тогда сооружение будет работать как неподтопленный водослив с широким порогом и боковым сжатием (рисунок 2).

Расчёт входной части при проверке максимальной пропускной способности сооружения, полагая, что затвор отсутствует или полностью открыт, ведётся из формулы расхода через неподтопленный водослив с широким порогом и боковым сжатием (рисунок 4) [1].

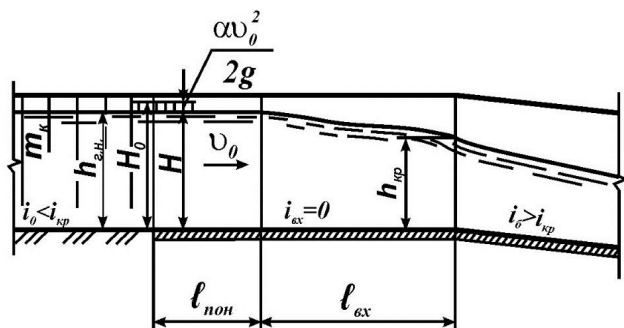


Рисунок 4. Расчетная схема истечения через водослив с широким порогом

$$Q = mb\varepsilon\sqrt{2g}H_0^{3/2} = 0,36 \cdot 14 \cdot 0,95\sqrt{2 \cdot 9,81} \cdot 3,81^{3/2} = 157,7 \text{ м}^3/\text{с}.$$

где Q - расход через водослив;

m - коэффициент расхода водослива, принимаем 0,36, для раструба сужающегося;

ε - коэффициент бокового сжатия, принимаем 0,95 [3];

b - ширина водослива;

$$H_0 = H + \frac{\alpha v_0^2}{2g} = 3,75 + \frac{1,1 \cdot 1^2}{2 \cdot 9,81} = 3,81 \text{ - напор на пороге водослива с учётом}$$

скорости подхода;

$\alpha = 1,05 \div 1,1$ - коэффициент Кориолиса;

$v_0 = 1 \text{ м/с}$ - скорость подхода воды.

При уровне НПУ 153,00 м БС, сооружение пропускает максимальный расход 157,7 м³/с.

Выводы

1. Максимальная скорость при минимальном открытии затвора составляет 7,96 м/с, что не превышает неразрывающую для материала входной части сооружения.

2. Максимальная пропускная способность входной части составляет 157,70 м³/с при полном открытии затворов и при заданной отметке НПУ 153,00м БС.

Литература

1. Лятхер В.М., Яковлев Ю.С. (ред.) Динамика сплошных сред в расчетах гидротехнических сооружений. Монография. - М.: Энергия, 1976. - 392 с.
2. Специальные задачи гидравлики рек и каналов / Ю.Г. Иваненко [и др.]. М., 2020. 220 с.
3. Железняков Г.В., Ибад-заде Ю.А., Иванов П.Л. и др. Гидротехнические сооружения. Под общ. ред. В.П. Недриги. — М.: Стройиздат, 1983. — 543 с.; ил. — (Справочник проектировщика).
4. Ткачев А.А., Михеев П.А., Белов В.А., Мордвинцев М.М., Шелестова Н.А., Омелаев Т.Ю., Анохин А.М., Перелыгин А.И., Персикова Л.В., Михальчук А.В., Богуславская Т.А., Ширяев В.Н., Меренкова О.В. Водохранилищный узел гидротехнических сооружений // Учебное пособие / Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет". Новочеркасск, 2014. – 149 с.

5. Кириенко И.И., Химерик Ю.А. Гидротехнические сооружения. Проектирование и расчет. Учеб. пособие. - К.: Вища шк. Головное изд-во, 1987. - 253 с.

6. Рассказов Л.Н., Орехов В.Г., Анискин Н.А. Гидротехнические сооружения (речные). В 2 частях. Часть 2 - Учебник для вузов. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 528 с.

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ НА ПРОМЫСЛОВЫХ ОБЪЕКТАХ

Хамиди Алан Ренатович

Студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. В данной статье представлены результаты анализа эффективности комбинированных методов подготовки сырых и обводненных нефтей; показано, что безреагентные технологии, например, волные – как самостоятельно применяемые способы в отсутствие деэмульгаторов недостаточно эффективны в решении задач, цель которых направлена на глубокое обезвоживание и обессоливание нефтяных дисперсных систем.

Ключевые слова: нефть, эмульсия, поверхностно-активное вещество, деэмульгатор, обезвоживание и обессоливание.

COMBINED METHODS OF OIL PREPARATION AT INDUSTRIAL FACILITIES

Abstract. This article presents the results of the analysis of the effectiveness of combined methods for the preparation of crude and watered oils; it has been shown that reagentless technologies, for example, wave technologies, as independently applied methods in the absence of demulsifiers, are not effective enough in solving problems aimed at deep dehydration and desalting of oil dispersed systems.

Keywords: oil, emulsion, surfactant, demulsifier, dehydration and desalting.

Важнейшим этапом подготовки сырой нефти и нефтяных дисперсных систем является их обессоливание и обезвоживание. Специфичность процессов обессоливания проявляется в одновременном протекании на межасоциативном, внутри- и молекулярно-ассоциативном уровнях [2,17-19]. Проведенные [20-22] теплотрические исследования нефтесодержащих систем позволили установить, что разные уровни протекания процессов обусловлены не столько их природой (за исключением солей, образующих химические соединения с органической частью нефти), сколько условиями движения (скоростью, температурой, давлением и т.п.).

Эффективность процесса подготовки нефти повышается в ходе дополнительного обессоливания пресной водой и второго этапа обезвоживания. Механизм последнего, следовательно, и технические решения процесса соотносятся с таковыми для процесса обессоливания. Вообще научно-техническая новизна осуществления того или иного жидкофазного химико-технологического процесса проявляется не столько в предложении и использовании нового технологического приема или всей технологии, что в настоящее время, практически, невозможно, сколько в нестандартном сочетании стандартных приемов.

Наибольшее распространение получили модификации механических, гидромеханических, аэродинамических, низкочастотных звуковых, ультразвуковых, электромагнитных и плазменных воздействий. В том числе, их комбинации с химическими воздействиями. Последнее возможно вследствие того, что химические воздействия и их генераторы, как и все материальные взаимодействия, являются волновыми.

В нефтедобывающей отрасли сосуществует ряд ключевых проблем: уменьшение дебита и увеличение обводненности продукции добывающих скважин, осаждение асфальто-смоло-парафиновых отложений (АСПО) и солей, коррозии оборудования, образование стойких водонефтяных эмульсий.

При добыче нефти, как правило, возникает относительно стабильная эмульсия типа «вода в масле». В зависимости от геологического возраста и месторождения нефти подобная эмульсия может содержать до 95 мас. % воды. Речь при этом идет как о присутствующей в нефти данного месторождения воде, так и о воде, закачиваемой через нагнетательные скважины в процессе вторичной и/или третичной добычи нефти. В общем случае вода содержит значительные количества растворенных солей, например, солей щелочных или щелочноземельных металлов. Кроме того, в нефтяной эмульсии типа «масло в воде» обычно присутствуют твердые вещества, выносимые вместе с эмульсией из ствола скважины. Нефтяные эмульсии типа «вода в масле» стабилизируют посредством содержащихся в нефти эмульгаторов природного происхождения, например, таких как нафтеновые кислоты. Подобные нефтяные эмульсии могут быть дополнительно стабилизированы также эмульгаторами не природного происхождения, например, такими как поверхностно-активные вещества, вводимые в месторождение нефти при ее третичной добыче, а затем выносимые из ствола скважины вместе с добываемой нефтью. Присутствующие в сырой нефти вода, соли и твердые вещества подлежат удалению до ее переработки на НПЗ. По экономическим соображениям воду и другие компоненты удаляют из сырой нефти уже на месте ее добычи, что позволяет избежать нерентабельной транспортировки воды и предотвратить или по крайней мере свести к минимуму проблемы коррозии. Решение указанных проблем осуществляется посредством приме-

нения различных технических средств, технологических приемов и химических реагентов.

1. Реагентные методы обработки нефтесодержащих систем

Основной вклад в реагентную обработку нефтяных эмульсий, в отличие от других способов, вносят химические виды взаимодействий. В сравнении с другими методами применение поверхностно-активных веществ (ПАВ) в промышленной подготовке нефти отличаются относительной простотой и не требуют привлечения дополнительных средств и существенных изменений технологий. В работе [27] исследован ряд функционально-замещенных катионных поверхностно-активных веществ на способность к ингибированию коррозии нефтепромыслового оборудования и способность к деэмульгированию нефтей. Показаны сравнительно высокие ингибирующие эффекты указанных веществ и отмечена их эффективность в качестве добавок при создании композиционных реагентов-деэмульгаторов.

Проведенными исследованиями показано, что использование аммониевых соединений с введением в их структуру полярных фрагментов образует модифицированные ПАВ, обладающие усиленными свойствами деэмульгатора и ингибитора коррозии. Испытано 10 образцов катионных ПАВ, из которых 7 – соли вторичных аминов и 3 образца – четвертичные аммонийные соединения. Следует отметить, что в кислородсодержащей модельной среде соли вторичных аминов не ингибируют процесс коррозии: защитный эффект не более 26%. Результаты испытаний представлены в таблице 1. Проведенные исследования показали, что все композиции, у которых наблюдается синергетический эффект смешения, обладают большей поверхностной активностью и смачивающей способностью по сравнению с индивидуальными реагентами. Целью исследований было определение эффективности известных неионогенных деэмульгаторов в процессе термохимического обезвоживания нефти и усиления их действия при добавлении к ним анионных (АПВ) или катионных ПАВ (КПАВ).

В результате данных исследований выявлены наиболее эффективные композиционные реагенты-деэмульгаторы обезвоживания нефти. Однако основной недостаток – отсутствие обоснования использования композиции ионогенных ПАВ с неионогенными. Испытания в качестве композиционных деэмульгаторов на нефтепромысловых объектах [29] блоксополимеров, оксидов этилена и пропилена (Лапрол 6003 – 2Б-18, Лапрол 5003-2Б-10, простой полиэфир СТХ-2124, Реапон-4В, Дипроксамин-157), оксипропилированными алкилфенолформальдегидные смолы и сшитые деэмульгаторы олигоуретанового типа показали (см. таблица 2):

- применение добавок ионогенных ПАВ в составе композиций обеспечивает увеличение их деэмульгирующей эффективности в два раза;
- композиции с добавками ионогенных ПАВ эффективнее индивидуаль-

ных олигоуретанов как по динамике обезвоживания нефтяной эмульсии, так и по количеству остаточной воды в обезвоженной нефти;

- деэмульгирующая эффективность исследуемых образцов композиционных деэмульгаторов выше эффективности базового реагента Пральт-11А;
- эффективность составов на основе ионогенных ПАВ и олигоуретанов очень высокая даже при низких температурах, что особенно важно при организации промыслового сбора нефти с применением реагента-деэмульгатора.

Таблица 1.

Результаты испытаний действия ПАВ на водонефтяные эмульсии

Шифр КПАВ	Защитный эффект (в %) при расходе реагентов 100 г/м ³				
	О ₂ – содержащая среда			Н ₂ S+O ₂ – содержащая среда	
	Модельная вода	Пластовая вода	Испытание на "Монитор-2"	Модельная вода	Испытание на "Монитор-2"
1	10	18	8	19	23
2	10	11	12	44	42
3	7	0	0	38	34
4	9	11	15	42	43
5	7	11	10	31	34
6	21	26	28	39	42
7	11	13	17	79	82
8	51	54	54	58	60
9	48	48	49	53	57
10	9	11	9	27	30

Таблица 2.

Испытания композиционных деэмульгаторов на нефтепромысловых объектах

Состав деэмульгатора			Степень обезвоживания (% об.) за время (мин.) при температуре							Остаточное содержание воды, % об.
НПАВ	ИПАВ	Массовая доля ИПАВ, % масс.	20 °С							
			10	20	30	60	120	180	240	
ОУ-4	КАПБ	-	0	0	0	2	3	5	7	46,3
		3	0	3	5	8	15	19	22	42,0
		4	8	19	31	38	42	44	45	33,6
		5	13	31	45	51	55	59	63	25,7

ОУ-4	КАПБ	6	21	52	59	61	65	67	71	21,2
		7	13	48	52	54	58	63	69	22,4
		8	4	9	13	21	27	30	32	38,6
		9	0	6	8	13	16	17	19	42,9
Без реагента		-	0	0	0	0	0	0	0	48,0

Применяемый деэмульгатор должен обеспечивать требуемую глубину обезвоживания в системах добыче, сбора продукции нефтяных скважин и подготовки продукции нефтяных скважин.

Увеличение дебита тяжелых высовязких нефтей требует разработки и внедрения модифицированных эффективных (хотя и более дорогих) реагентов-деэмульгаторов, селективных данным нефтям. В связи с этим вновь повышается интерес к альтернативным путям обезвоживания устойчивых водонефтяных систем посредством применения различных физических полей.

2. Комбинированные методы обработки нефтесодержащих систем

В последние десятилетия достаточно широко применяются сочетания химико-физических методов обработки нефтесодержащих систем.

В частности, в работе [30] осуществлено сравнение воздействий переменного и постоянного полей в присутствии ПАВ. Показано, что воздействие переменного магнитного поля эффективнее воздействия постоянного поля (см. данные табл. 3), хотя его использование более затратно.

Таблица 3.
Результаты обезвоживания нефти

Глубина обезвоживания, % об.								
№	15 мин	30 мин	45 мин	60 мин	75 мин	90 мин	105 мин	120 мин
СНПХ – 4315Д	12	25	25	25	25	25	25	25
СНПХ-4315Д+маг.поле	15	25	25	25	25	30	30	30
СНПХ-4315Д+маг.поле+СВЧ	25	50	50	55	55	60	60	60
Рекод 118	5	5	5	5	20	25	25	25
Рекод 118+маг.поле	60	65	75	75	80	80	80	85
Рекод 118+маг.поле+СВЧ	75	75	82,5	82,5	85	85	90	90
Лапрол-4202	0	0	5	5	7,5	7,5	10	15
Лапрол 4202+маг.поле	0	5	10	15	20	22,5	25	25
Лапрол-4202+маг.поле+СВЧ	20	38	40	47,5	50	50	50	50
Лапрол-6003	0	2,5	2,5	7,5	10	12,5	17,5	17,5

Лапрол-6003+маг.поле	0	2,5	2,5	5	10	17,5	17,5	20
Лапрол -6003+маг.поле+СВЧ	10	10	12,5	15	17,5	20	20	25
Реапон-4В	0	2,5	2,5	5	5	5	5	5
Реапон-4В+маг.поле	0	5	7,5	10	10	10	10	10
Реапон-4В+маг.поле+СВЧ	10	12	12,5	1	20	20	22,5	22,5
LML-4312	50	70	75	75	75	75	75	75
LML-4312+маг.поле	50	75	75	75	75	75	75	75
LML-4312+маг.поле +СВЧ-лучи	82	85	90	92,5	95	95	95	95

Таким образом, применением комбинированных методов можно добиться целенаправленного изменения характеристик нефтяного сырья.

Одним из наиболее рациональных и эффективных типов технологий является сочетание применения механических (важнейшей составляющей физических взаимодействий) и химических процессов (трибофизические и трибохимические явления приводят, в некоторых случаях, к изменению термодинамической вероятности последних).

Конечной нашей целью является создание единой цепи эффективно действующих производств с максимальным выходом высококачественной продукции – товарной нефти при минимально возможных затратах на производство и загрязнении окружающей среды.

Основные решения поставленных задач (т.е. способы достижения цели) подсказывает природа, выбирающая рациональные методы воздействия на свои объекты, так как все они обладают единой вещественно-волновой природой и являются одновременно и носителем волны, и ее результатом.

Источники

1. Иванов Б.Н., Гурьянов А.И., Гумеров А.М. Волновые процессы и технологии добычи и подготовки нефти. АН РТ, «ФЭН», 2009, -399с.
2. Иванов Б.Н., Лебедев Н.А., Древницкая Е.Л. Общий базис процессов и средств стимуляции добычи и подготовки нефти. – Нефтепереработка и нефтехимия. – М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2008. – №11. – С.8-13.
3. Иванов Б.Н., Лебедев Н.А., Древницкая Е.Л. Средства подготовки нефти комбинирующего действия. – Нефтепереработка и нефтехимия. – М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2008, – №12, – С.48-52.

4. Иванов Б.Н., Лебедев Н.А., Древницкая Е.Л. Средства деэмульсации нефти: состояние и перспективы. – Нефтепереработка и нефтехимия. – М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2009, – №1. – С.20-25.
5. Иванов Б.Н., Костромин Р.Н., Мезиков А.К., Горбунов С.Ю., Дацков А.В. Исследование ассоциативной природы сложных жидкофазных органических систем тепловизионными методами. – Вестник КТУ. – Казань: Отечество, – 2007. – №3-4. – С.135-142.
6. Иванов Б.Н., Минкин В.С., Харлампиди Х.Э., Садыков А.Р. Ассоциативность нефтесодержащих систем. – Химия и технология топлив и масел – М. – 2004. – №4. – С.28-31.
7. Иванов Б.Н., Древницкая Е.Л., Лебедев Н.А. Общий базис основных методов увеличения нефтеотдачи. – Нефтяное хозяйство. – М. – 2010. – №3. – С. 80-82.
8. Фаррахова Л.Н., Елпидинский А.А., Гречухина А.А., Хамидуллин Р.Ф. Исследование неклассических катионных поверхностно-активных веществ как многофункциональных реагентов промыслов. Вестник КТУ. – Казань: 2011, –Т.14, – №10. – С. 173-177
9. Мингазов Р.Р., Сладовская О.Ю., Башкирцева Н.Ю., Нефедов В.П., Кулагин А.В. Испытания композиционного деэмульгатора СТХ-9 на объектах НГДУ «ТАТРИТЭКНЕФТЬ». Вестник КТУ. – Казань: 2011, –Т.14, – №10. – С. 181-186
10. Верховых А.А., Ермеев А.М., Елпидинский А.А. Интенсификация процесса обезвоживания нефти комплексным физическим воздействием. – Вестник КТУ, - Казань, - 2015,- Т.18. – №17. – С. 58-59.

Научное издание

Высшая школа: научные исследования

Материалы Межвузовского международного конгресса
(г. Москва, 20 января 2022 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 24.01.2022 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 24,3. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

