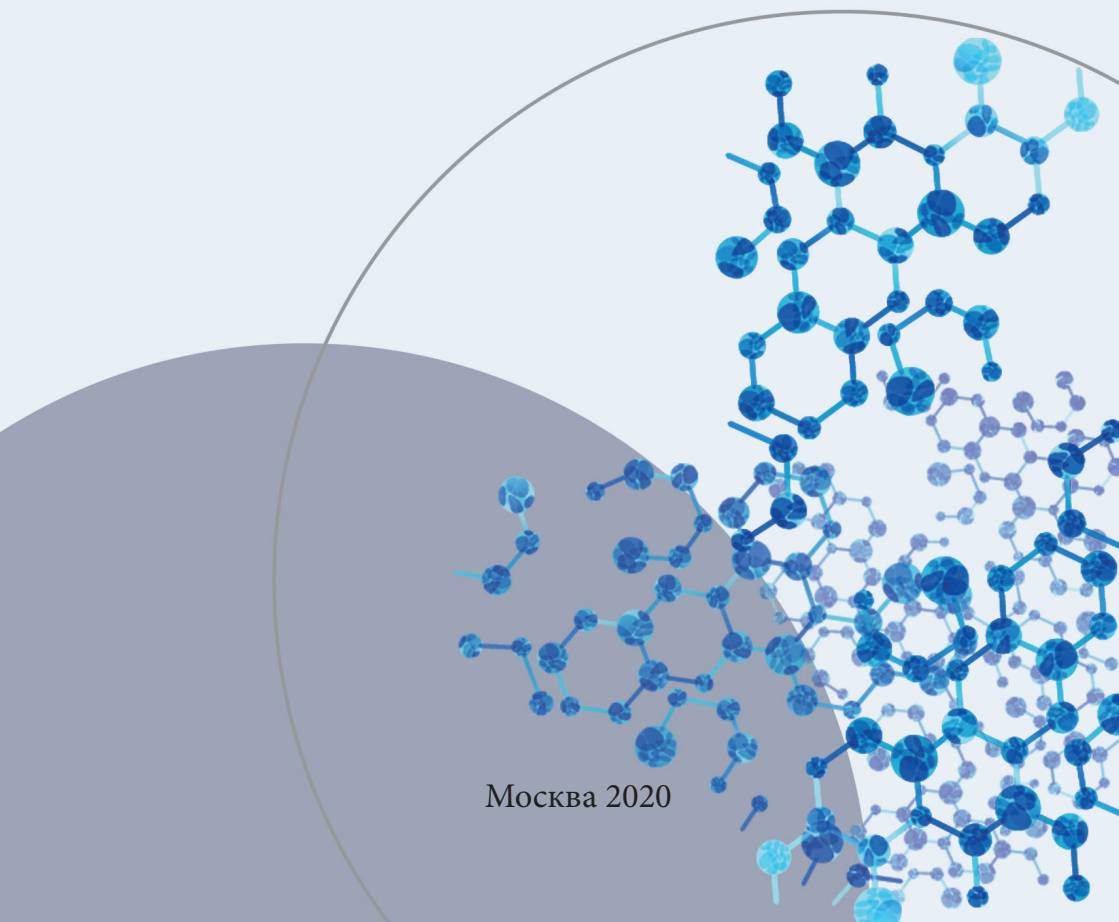


Межвузовский
научный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Москва 2020

The bottom half of the cover features a large, light gray circle on the left and a smaller, darker gray circle on the right, overlapping each other. Overlaid on these circles is a complex, blue molecular structure composed of spheres and connecting lines, resembling a network or a chemical structure. The spheres are in various shades of blue and purple, and the lines are thin and dark blue.

Коллектив авторов

Сборник научных статей по итогам работы
Межвузовского научного конгресса

**ВЫСШАЯ ШКОЛА:
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Москва, 2020

УДК 330
ББК 65
В42



Высшая школа: научные исследования. Материалы
Межвузовского научного конгресса (г. Москва, 6 марта 2020 г.). –
Москва: Издательство Инфинити, 2020. – 164 с.

В42

ISBN 978-5-905695-73-5

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

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

УДК 330
ББК 65

© Издательство Инфинити, 2020
© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Сарян А. А.</i> Особенности развития выездных туристских потоков России.....	7
<i>Хайруллин Р. М.</i> Особенности современной структуры мирового рынка ценных бумаг.....	18

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Харичева Д. В.</i> Художественно-творческие фестивали в России: проблемы и перспективы.....	22
<i>Иксанова Л. Г.</i> Управление повышением уровня педагогической деятельности по удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей обучающихся через непрерывное самообразование педагогов общеобразовательной школы.....	26

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Захарова В. И.</i> Культура безопасности труда на железнодорожном транспорте.....	33
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Аданая Н. Б., Горявин А. Н.</i> Изменение порядка реформирования Совета Федерации и Государственной Думы в Российской Федерации начала XXI в.....	36
<i>Булат А. С., Горявин А. Н.</i> Управление окраинами Российской империи во второй половине XIX века (на примере Царства Польского).....	46
<i>Горявин А. Н., Старк В. Н.</i> Система государственных учреждений по Конституции СССР 1936 г.....	58
<i>Горявин А. Н., Тихонов И. А.</i> Кризис верховного правления в России в годы Первой мировой войны.....	65
<i>Горявин А. Н., Шрайнер М. А.</i> Центральные государственные учреждения и приказная система Московского царства XVII в. в годы правления Михаила Фёдоровича и Алексея Михайловича.....	74

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Яковец Я. В., Яковец Е. А.</i> Кастрационно-резистентный рак предстательной железы - современные возможности диагностики и лечения.....	84
---	----

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Рузметова Д. Т., Мамаджонова М. А., Салиханова Д. С.</i> Активированные глинистые минералы для адсорбционной очистки жирных кислот хлопкового соапстока.....	94
<i>Савриева Д. Д., Салиханова Д. С., Исмоилова М.А.</i> Получения угольных адсорбентов паровой активации.....	98
<i>Кулдашева Ш. А., Ахмаджанов И. Л., Адизова Н. З.</i> Закрепление подвижных песков пустынных регионов Сурхандарьи с помощью солестойких композиций.....	101
<i>Абдурахимов А. Х., Жумаева Д.Ж., Эшметов И. Д.</i> Регенерация угольного адсорбента с микроволновым излучением.....	107
<i>Жумаева Д. Ж., Аймурзаева Л. Г., Зарипбаев К. Ш..</i> Технология очистки сточных вод текстильного предприятия.....	111

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Хведелидзе Л. Л.</i> Роль нанотехнологий в медицине как фактор здоровья человека.....	115
---	-----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Щуркина В. С.</i> Проблемы, существующие в специальной оценке условий труда.....	119
<i>Чернов Р. О.</i> Особенности переходных процессов при коммутациях реактивных элементов электрических сетях 6 (10) кв.....	123
<i>Досмухамедов Н. К., Аргын А. А., Жолдасбай Е. Е.</i> Поведение соединений меди и сопутствующих металлов-примесей в процессе конвертирования медно-свинцовых штейнов.....	127

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<i>Розанов Л. Л.</i> Понятийно-терминологический аппарат учения о геотехнопространственной процессности.....	139
---	-----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Гончаров С. В., Шевченко В. Е.</i> Аграрное образование - фактор национальной безопасности страны.....	149
--	-----

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫЕЗДНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОТОКОВ РОССИИ

Сарян Акоп Айгазович

*кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник
Сочинский научно-исследовательский центр Российской Академии Наук,
г. Сочи*

Аннотация. В статье рассмотрены особенности развития туристских потоков за 2015-2017 годы, которые формируют современные тенденции этого развития. Определены конкретные направления трансформации потока туристов по направлениям. Разработана классификационная схема, характеризующая различные типы его развития, дана характеристика каждой классификационной единицы. С учетом теоретических положений, рассмотренных в статье, проведен анализ особенностей динамики выездных потоков российских туристов в направлении стран ближнего и дальнего зарубежья. По признаку размера выездного туристского потока в эти страны осуществлена их группировка.

Ключевые слова: выездной туристский поток, динамика потока туристов, признаки развития туристского потока, устойчивое развитие, страны ближнего и дальнего зарубежья, группировка стран, страны ближнего и дальнего зарубежья

Жизненный цикл туристского потока включает следующие этапы: формирование, развитие, устойчивое состояние и сокращение потока. В долгосрочном периоде устойчивое его состояние под воздействием новых условий и факторов способно трансформироваться в следующих направлениях: взрывного роста, сохранить направление и устойчивый или неустойчивый рост потока, сохранить устойчивое или неустойчивое состояние после некоторого роста потока, войти в устойчивую или неустойчивую стагнацию после определенного падения, трансформироваться в направлении обнуления потока.

Устойчивость и развитие туристских потоков обеспечиваются под воздействием благоприятных факторов, под которыми понимаются естественные и искусственные движущие силы и причины формирования, развития и трансформации потока туристов данного направления. Знание этих фак-

торов дает возможность регулировать размеры, структуру и направления туристских потоков. Особенности развития туристского потока оказывает влияние множество факторов внутреннего и внешнего характера. Это влияние может быть слабым, поддерживающим и сильным. Слабое воздействие фактора практически не влияет на состояние туристского потока, поддерживающее – обеспечивает устойчивость достигнутого его состояния на краткой и среднесрочную перспективу.

Факторы сильного воздействия на туристский поток способны придать его развитию положительную или отрицательную динамику, а в некоторых случаях - трансформировать его: туристский поток меняет свое направление, дифференцируется на несколько самостоятельных направлений,ливается в другие туристские направления, существенно изменяет структуру (состав), прекращает формироваться и развиваться или сокращается до минимального размера.

В зависимости от качественных и количественных особенностей развития туристского потока его динамику рекомендуется классифицировать на следующие виды:

- взрывной рост туристского потока за наблюдаемый период;
- устойчивый рост туристского потока;
- неустойчивый рост туристского потока;
- устойчивая стагнация туристского потока;
- неустойчивая стагнация туристского потока;
- устойчивое снижение туристского потока;
- неустойчивое снижение туристского потока;
- трансформация туристского потока до минимума.

Характерные признаки развития отдельных видов туристских потоков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды развития туристского потока и их признаки

Наименование вида развития туристского потока	Характерные признаки, присущие развитию туристского потока
1. Взрывной рост туристского потока за наблюдаемый период	Устойчивый рост туристского потока в два и более раз за наблюдаемое время
2. Устойчивый рост туристского потока	Устойчивый цепной рост туристского потока в пределах 5,0% - 199,0% за все наблюдаемые периоды (годы)
3. Неустойчивый рост туристского потока	Рост туристского потока за наблюдаемое время в целом при отрицательном или нулевом росте в отдельные периоды (годы)

4. Устойчивая стагнация туристского потока	Отсутствие роста и падения туристского потока за наблюдаемое время в целом и по отдельным его временным периодам (годам)
5. Неустойчивая стагнация туристского потока	Отсутствие роста туристского потока за наблюдаемое время в целом, но в отдельные периоды (годы) наблюдается некоторый его рост или снижение
6. Устойчивое снижение туристского потока	Сокращение туристского потока за наблюдаемое время в целом и по отдельным его периодам (годам)
7. Неустойчивое снижение туристского потока	Снижение туристского потока за время наблюдения в целом, но в отдельные периоды (годы) он может расти
8. Трансформация туристского потока до минимума	Чрезвычайному изменению туристского потока в целом под воздействием различных факторов, которые приводят к его сокращению до минимума или чрезмерно высокому росту

С учетом рассмотренных теоретических аспектов формирования туристских потоков проанализируем особенности динамики выездных потоков российских туристов в направлении стран ближнего и дальнего зарубежья за 2015 - 2017 годы. Размеры этих потоков и их изменение представлены в таблице 2 и рисунке 1. При этом выездной туристский поток в направлении Белоруссии не анализируется по причине исключения в 2016 - 2017 гг. статистических данных из выборочной статистической информации, рассчитанной в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок, используемой Федеральным агентством «Ростуризм». [1]

Таблица 2 - Динамика выездного туристского потока из России в страны ближнего зарубежья за 2015 - 2017 годы (тыс. прибытий)¹

Страны \ Годы	2015	2016	2017	Динамика выездного туристского потока в страны ближнего зарубежья. Базисные и цепные темпы прироста потока соответственно (2015 г. = 100%) (рост +/-, в %). Характеристика развития потока
1 Абхазия	3 824,0	4 257,0	4 344,0	13,6; 11,3; 2,0 (устойчивое развитие)
2 Казахстан	3 125,0	2 850,0	2 978,0	- 4,8; - 8,8; 4,5 (неустойчивое снижение)
3 Украина	1 657,0	1 804,0	2 283,0	37,8; 8,9; 26,5 (устойчивое развитие)
4 Грузия	650,0	742,0	1 003,0	54,0; 14,1; 35,2 (устойчивое развитие)

Страны \ Годы	2015	2016	2017	Динамика выездного туристского потока в страны ближнего зарубежья. Базисные и цепные темпы прироста потока соответственно (2015 г. = 100%) (рост +/-, в %). Характеристика развития потока
5 Азербайджан	584,0	627,0	736,0	26,0; 7,4; 17,4 (устойчивое развитие)
6 Южная Осетия	457,0	435,0	436,0	- 4,6; - 4,8; 0,2 (неустойчивое снижение)
7 Армения	265,0	288,0	362,0	36,6; 8,7; 36,6 (устойчивое развитие)
8 Киргизия	250,0	240,0	248,0	- 0,8; - 4,0; - 0,8 (неустойчивое снижение)
9 Молдавия	224,0	200,0	249,0	11,2; - 10,7; 24,5 (неустойчивое развитие)
10 Таджикистан	97,0	110,0	116,0	19,6; 13,4; 5,4 (устойчивое развитие)
11 Узбекистан	98,0	98,0	120,0	22,4; 0,0; 22,4 (неустойчивое развитие)
12 Туркмения	22,0	24,0	-	- (трансформация до минимума)
Итого	11 254	11 675	12 875	14,4; 3,7; 10,3 (устойчивое развитие)

¹ Таблица 1 составлена на основании данных источника [1]

Из данных таблицы 2 видно, что в целом за 2015 - 2017 годы выездной туристский поток из России в страны Ближнего зарубежья возрос на 14,4%, его состояние характеризуется как «устойчивое развитие» с ростом и в 2016 и в 2017 годах. Однако этот результат несколько ниже по сравнению с ростом общего выездного потока по всем странам ближнего и дальнего зарубежья. За указанный период выездной туристский поток из России сократился по трем странам, к которым относятся Казахстан (- 4,8%), Южная Осетия (- 4,6%) и Киргизия (- 0,8%). В 2017 г. выездной поток туристов из России в Туркменистан сократился до минимума. Эта страна исключена из выборочной статистической информации Федерального агентства «Ростуризм» за 2017 г. Она рассчитывается в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок, рекомендованной Всемирной туристской организацией.

В 2015 - 2017 годах устойчивое развитие (рост) выездного из России туристского потока демонстрировали в направлении Абхазии, Украины, Грузии, Азербайджана, Армении и Таджикистана. Поток российских туристов в Узбекистан также вырос. Однако он оказался неустойчивым. В 2016 г. этот

поток показал нулевой прирост по сравнению с 2015 г. Однако в 2017 г. он вырос на 22,4% по сравнению с предыдущим годом. Аналогичная картина и по Молдавии, с разницей только в том, что в направлении этой страны туристский поток в 2016 г. даже сократился на величину в 10,7%. Отрицательные значения развития выездного туристского потока показали в направлении Казахстана, Южной Осетии и Киргизия.

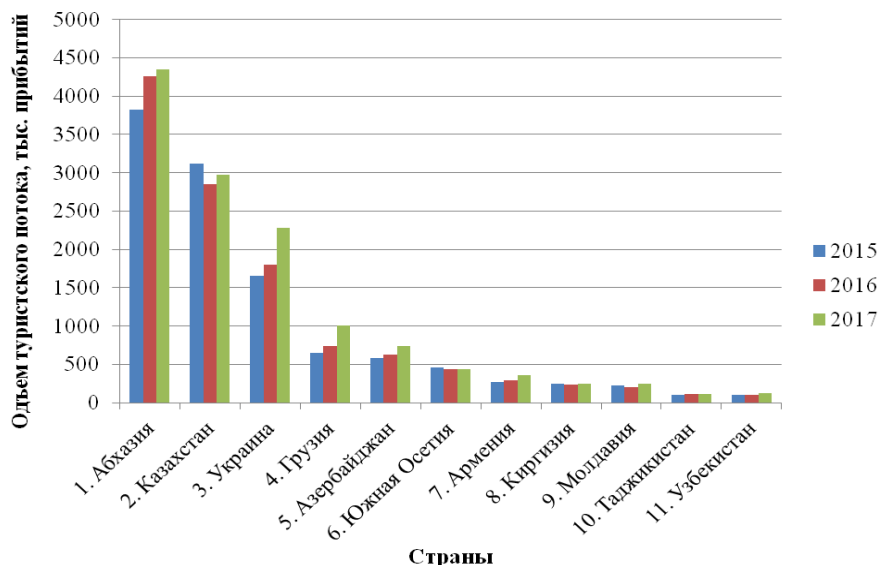


Рисунок 1 - Изменение выездного туристского потока в страны Ближнего зарубежья за 2015 - 2017 годы

Поездки российских граждан в Туркмению в качестве туристов в настоящее время сведены до минимумов. Эта страна в 2017 г. не представлена «отдельной строкой» в выборочной статистической информации, рассчитанная в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа выездных туристских поездок, принятой Федеральным агентством «Ростуризм».

В целом за 2015 - 2017 годы выездной туристский поток в страны ближнего зарубежья устойчиво развивался, его прирост составил 14,4% и за 2 года вырос на 1,6 млн. туристов. По большинству стран Ближнего зарубежья выездной поток туристов за 2015 - 2017 годы характеризовался положительным трендом, причем значительным по отдельным странам. В 2017 г. он возрос в направлении таких государств, как: Грузия (54,0%), Украина (37,8%), Армения (36,0%), Азербайджан (26,0%), Узбекистан (22,4%),

Таджикистан (19,6%), Абхазия (13,6%) и Молдавия (11,2%). Наиболее динамично развивался выездной туристский поток в направлении Абхазии, Украины, Грузии, Армении и Азербайджана. Особенно следует выделить Грузию, туристский поток в этом направлении в 2017 г. превысил один миллион прибытий.

В зависимости от размера выездного туристского потока из России в страны ближнего зарубежья осуществим его интервальную группировку. Для этого воспользуемся следующей формулой американского статистика Герберта Стёрджеса (Herbert Arthur Sturges):

$$n = 1 + 3.322 \lg N = \log_2 N + 1, \text{ где:} \quad (1)$$

n - число интервальных групп;

N - число единиц совокупности направлений выездного туристского потока.

Величина равного интервала группировки определяется по следующей формуле:

$$I = (X_{\max} - X_{\min}) / n, \text{ где:} \quad (2)$$

I – величина интервала группировки;

$X_{\max}$ - максимальное значение размера выездного туристского потока в совокупности;

$X_{\min}$ - минимальное значение размера выездного туристского потока в совокупности;

n - количество интервальных групп.

По результатам расчетов получим следующие значения: $n = 4$; $I = 1000$. На основе полученных значений количества группировок и величины его интервала построим следующую группировку выездного туристского потока в страны Ближнего зарубежья в зависимости от его размера за 2015 - 2017 годы, как показано в таблице 3.

Группировка по размеру выездного туристского потока в страны ближнего зарубежья показывает крайнюю его неравномерность и концентрацию по странам. В среднем у каждого из более 70,0% государств его размер равен менее 1,0 млн. прибытий, а в совокупности у них этот поток составляет в среднем всего 24,6% от общего его размера, тогда как на три страны - Абхазию, Украину и Казахстан - в среднем приходится 75,4% этого потока.

Анализ динамики развития выездных туристских потоков в страны дальнего зарубежья показывает следующую картину. Он проведен по данным Выборочной статистической информации, рассчитанной в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок Федерального агентства «Ростуризм». [1]

Таблица 3 - Группировка по признаку размера выездного туристского потока из России в страны ближнего зарубежья за 2015 - 2017 годы

Годы Интервал (тыс. прибытий)	2015		2016		2017	
	Количе- ство стран	в %	Количе- ство стран	в %	Количе- ство стран	в %
До 1000	9	75,0	9	75,0	7	63,6
От 1001 до 2 000	1	8,3	1	8,3	1	9,1
От 2001 до 3 000	0	-	1	8,3	2	18,2
Свыше 3 000	2	17,7	1	8,3	1	9,1
Итого	12	100,0	12	100,0	11	100,0

На развитие выездного потока в период с 2015 г. по 2017 г. существенное влияние оказывали внешние факторы и курс национальной валюты по отношению к мировым валютам. В результате их воздействия потоки российских туристов по некоторым направлениям получили дополнительный импульс к развитию, увеличившись в несколько раз. К примеру, в 2017 г. туристский поток из России в Тунис возрос более чем в 10 раз, Словакию – 9,7 раз, Швецию и Доминиканскую Республику – 6,4, Марокко – 1,5 и Кубу – 1,3 раза.

По другим направлениям эти потоки также существенно возросли. Так, неполный их перечень входит Китай, туристский поток в который из России расширился на 56,0%, Таиланд – 62,1%, Кипр – на 58,0%, ОАЭ – 62,3%, Вьетнам – 59,5%, Индия – 85,6%, Катар – 60,1%, Монголия – 59,9%, Южная Корея – 39,7%, Мальдивские острова – 57,9%, Словения – 81,2%.

По некоторым другим направлениям туристский поток в 2017 г. практически еще не сформировался. Например, в направлении таких стран, как Румыния, Бахрейн, Иран, Ливан и другие. В 2016 г. совокупный выездной туристский поток в сравнении с 2015 г. сократился на 2,7 млн. туристов (-7,9%). Это произошло в основном из-за ограничений поездок в Турцию. Поток этого направления уменьшился на 77,0%. В последующем, когда эти запреты были сняты, поток туристов этого направления за относительно короткое время восстановился и превзошел уровень 2015 г. и 2016 г. на 15,2% и 25,2% соответственно.

Особенности динамики выездного туристского потока в страны дальнего зарубежья свидетельствуют о его концентрации по таким направлениям, как Турция, Финляндия, Китай, Эстония, Польша, Германия и Таиланд. В 2017 г. на эти 7 стран приходилось 57,0% потока прибытий из России, на остальные 48 государств – 43,0%.

В целом туристский поток из России в страны дальнего зарубежья в период за 2015-2017 годы характеризуется неустойчивым ростом, так как в 2016 г. сократился на 4,9%, а в 2017 г. в сравнении с 2016 г. он возрос более 33,0%.

Таким образом, динамика выездного туристского потока в государства дальнего зарубежья демонстрирует ярко выраженную разнонаправленность развития, о чем свидетельствуют данные таблицы 4.

Таблица 4 - Характеристика развития выездного туристского потока в страны дальнего зарубежья в 2015 - 2017 годах²

1. Качественная характеристика развития выездного туристского потока	Направления развития туристского потока (государства) и его количественная оценка (прирост +/- в %)	Количество государств	Удельный вес (в %)
2. Взрывной рост за наблюдаемый период	Тунис (10,6 раза), Словакия (9,7 раза), Доминика (6,4 раза), Иордания (6,4 раза), Марокко (2,5 раза), Куба (2,3 раза)	6	10,0
3. Устойчивое развитие	Индия (85,6), Катар (64,1), ОАЭ (62,3), Таиланд (62,1), Монголия (59,6), Вьетнам (59,5%), Кипр (58,0), Мальдивы (57,9), Китай (56,0), Япония (41,3), Южная Корея (39,7), Чехия (38,2), Греция (35,1), Италия (34,9), Испания (34,1), Нидерланды (25,1), Латвия (21,5), Израиль (20,1), Черногория (21,0), Хорватия (18,4), Эстония (16,8), Португалия (8,3)	22	36,7
4. Неустойчивое развитие	Словения (81,2), Турция (30,6), Сингапур (30,0), Венгрия (17,9), Болгария (16,7), Франция (15,4), Бельгия (13,3), Австрия (11,2), Финляндия (8,6); Германия (10,6); Польша (7,0); Сербия (4,1), Великобритания (3,3), Норвегия (2,7), Швейцария (2,1)	15	25,0
5. Неустойчивая стагнация	США (0,4), Швеция (1,8)	2	3,3
6. Устойчивое снижение	Гонконг (- 44,2), Дания (- 28,9), Литва (- 4,2)	3	5,0
7. Трансформация потока до минимума	Румыния, Бахрейн, Иран, Ливан, Мальта, Шри-Ланка, Мексика, Саудовская Аравия, Ирак, КНДР, Алжир, Ирландия	12	20,0

²Данные таблицы 5 рассчитаны по материалам источника [1]

В 2017 г. 71,7% выездного туристского потока обеспечили устойчивый его прирост на 27,0% или на 5,7 млн. туристов по сравнению с 2015 г., что говорит об увеличении его размера (объёма) в целом.

Вместе с тем, обращает на себя внимание, что в 2017 г. проявились две противоположные трансформации выездного потока туристов. В направлении более десятка государств Дальнего зарубежья он сократился до минимальных значений, в направлении 9 стран увеличился в несколько раз (см. табл. 4).

В зависимости от размера выездного туристского потока в страны дальнего зарубежья осуществим его интервальную группировку по 31-ому основному направлению, минимальный поток которых не менее 100,0 тысяч

прибытий за 3 наблюдаемых года. Для этого рассчитаем количество интервальных групп ($n = 6$) и интервал группировки ($i = 500,0$ прибытий). Результаты группировки представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Группировка по признаку размера выездного туристского потока из России в страны дальнего зарубежья за 2015 - 2017 годы

Годы Интервал (тыс. прибытий)	2015		2016		2017	
	Количество стран	в %	Количество стран	в %	Количество стран	в %
До 500,0	19	61,3	17	54,3	16	51,6
От 501 до 100	6	19,3	9	29,0	8	25,8
От 1001 до 1500	4	12,9	2	6,5	3	9,7
От 1501 до 2000	-	-	2	6,5	1	3,2
От 2001 до 2500	-	-	-	-	1	3,2
Свыше 2500	2	6,5	1	3,7	2	6,5
Итого	31	100,0	31	100,0	31	100,0

Данные группировки свидетельствуют о том, что выездной туристский поток в большинстве стран Дальнего зарубежья не превышает 500,0 тыс. прибытий, однако количество и удельный вес таких государств за наблюдаемый период равномерно сокращался. По мере увеличения размера туристского потока по интервальным группам количество государств сокращается. В 2017 г. выездной туристский поток по сравнению с предыдущими годами стал менее концентрированным и более дифференцированным по странам, что свидетельствует о расширении у потенциальных туристов возможности выбора направлений туризма.

Исходя из результатов анализа динамики выездного туристского потока за 2015 - 2017 годы, можно сделать вывод, что в указанный период из-за относительно высокой изменчивости внутренних и внешних факторов, воздействующих на этот поток, наблюдались процессы его перераспределения от одних направлений на другие, концентрации или абсолютного сокращения этих потоков в направлении отдельных стран.

Выводы. Регулирование туристских потоков в условиях возрастания экономических рисков необходимо осуществлять на основе принятия системных мер, соответствующих реальному уровню благосостояния населения и ресурсному обеспечению туризма. Это требование должно соблюдаться при определении параметров концептуальных, стратегических и среднесрочных программ развития туризма.

Туристские потоки являются результатом действия комплекса факторов, которые определяют тенденции их развития размеры, количественные и качественные параметры. Анализ направлений и динамики выездных туристских потоков показывает, что их развитие протекает разнопланово, с различной устойчивостью и зависимостью от внешних факторов, значение которых в современных условиях усиливается. В этой связи возникает необходимость в более дифференцированной политике в отношении к отдельным государствам и регионам.

По большинству направлений и в целом развитие выездного туристского потока до 2020 г. имело устойчивый характер до момента ввода ограничений в связи неблагополучной эпидемиологической ситуацией в связи с распространением коронавируса. До 2020 г. динамика выездного туристского потока в страны ближнего зарубежья в целом отличалась устойчивым ростом. Значительная часть поездок российских граждан в страны ближнего зарубежья осуществляется с целями, не соответствующими классическому туризму. Развитие туристского потока в страны Ближнего зарубежья зависит от улучшения «соотношения цены и качества» и от состояния межгосударственных отношений со странами СНГ.

За последние годы в развитии выездного потока в страны дальнего зарубежья наблюдается три тенденции. По некоторым направлениям они получили дополнительный импульс к развитию и увеличились в несколько раз, по другим – приросли на несколько процентов, по нескольким направлениям - трансформировались до минимального размера. В целом выездной туристский поток превышает въездной, в результате Россия имеет отрицательное сальдо туристского баланса.

Литература

1. Выборочная статистическая информация, рассчитанная в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок. Федеральное агентство «Ростуризм». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie-pokazateli-vzaimnykh-poezdok-grazhdan-rossiyskoy-federatsii-i-grazhdan-inostrannykh-gosudarstv/vyborochnaya-statisticheskaya-informatsiya-rasschitannaya-v-sootvetstviy-s-ofitsialnoy-statisticheskoy-metodologiyey-otsenki-chisla-vezdnykh-i-vyezdnykh-turistskikh-poezdok/> (дата обращения 2 марта 2020 г.)

2. Примеры решения задач. [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/989929/page:3/> (дата обращения 3 марта 2020 г.)

3. Морошкина М. В., Степанова С. В. Туристские и экономические потоки в развитии территории // Туризм и гостеприимство. - 2016. - № 2. - С. 29-37.

4. Александрова А. Ю. География туристских потоков в Российской Федерации: статистика, тренды, проблемы // Наука. Инновации. Технологии. - 2017. - №1. – С. 95-108
5. Герзмава Л. Р. География международных туристских потоков: Дис. канд. географ. наук. : 11.00.02. – Москва. 2000. - 216
6. Развитие государственного и муниципального управления в регионах туристской специализации : отчет о НИР. II этап; рук. А. А. Татаринов. Г. Сочи. СНИЦ РАН. 2008. 40 с.
7. Карташевская И. Ф. Туристские потоки как управляемая категория базисной модели рекреационной системы // Культура народов Причерноморья. – 2005. - № 63. – С. 53-57
8. Кислова Ю., Казулина А. Анализ объемов и структуры туристских потоков на территорию региона (на примере города Москвы): методология и проблемы оценки // Логистика. – 2015. - № 7. – С. 12-23
9. Онищенко Е. В. Концепция устойчивого воспроизводства региональных турпродуктов: отличительные особенности, ключевые понятия и принципы // Туризм: право и экономика. - 2017. - № 3. - С. 14-18
10. Sharafutdinov V. N., Onischenko E. V. Sustainable reproduction and competitiveness of a regional tourist product. // Sochi Journal of Economy. - 2018. Т. 12. - № 1. - С. 79-93.
11. Морошкина М. В., Степанова С. В. Туристские и экономические потоки в развитии территории // Туризм и гостеприимство. - 2016. - № 2. - С. 29-37
12. Въездной Туризм в Россию в 2017 году [Электронный ресурс]. URL: <http://turstat.com/inboundtravelrussia2017> (дата обращения 31.08.2018 г.)
13. Самая закрытая страна СНГ. Российские чиновники советуют отдыхать Туркменистане. [Электронный ресурс]. URL: <https://clickvoyage.ru> (дата обращения 24.09.2018)
14. Итоги внутреннего и выездного туризма в 2016 году. [Электронный ресурс]. URL: <http://turstat.com/travelrussia2016> (дата обращения 07.09.2018)

УДК 338.23

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ МИРОВОГО РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Хайруллин Риннат Маратович

*Научный руководитель: Е.С.Дубровская, к.э.н., доцент
Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ
(КНИТУ-КАИ), Казань*

Аннотация. *Мировой рынок ценных бумаг на протяжении многих лет постоянно развивается, чтобы лучше обслуживать нужды трейдеров и инвесторов одновременно. В этой статье мы рассмотрим несколько наиболее популярных рыночных структур, используемых в настоящее время.*

Мировой рынок ценных бумаг на протяжении многих лет постоянно развивался и видоизменялся, чтобы лучше удовлетворять потребности как трейдеров, так и инвесторов. Трейдерам необходимы ликвидные рынки с минимальными затратами на транзакции, а также прозрачность и гарантированность завершения транзакций. Исходя из этих основных требований, несколько структур рынка ценных бумаг стали доминирующими для исполнения сделок.

Рынки торговли по котировкам, представляют собой электронные биржевые системы, в которых покупатели и продавцы совершают сделки с назначенными участниками рынка или дилерами. Эта структура только публикует заявку и запрашивает котировки для конкретных акций, с которыми дилеры готовы торговать.

В рыночной структуре, основанной на чистых котировках, трейдеры должны напрямую взаимодействовать с дилерами, которые обеспечивают ликвидность на рынке. Из этого следует, данная структура хорошо подходит для неликвидных рынков. Дилеры обеспечивают ликвидность ценных бумаг, поддерживая ресурсы тех продавцов, которые торгуют в небольших объемах. Обеспечивая ликвидность, дилеры зарабатывают деньги на спреде (разница между котировками спроса и предложения). Чтобы получить прибыль, они стараются покупать по низкой цене и продавать по высокой цене, и имея при этом высокий оборот.

Поскольку дилерам необходимо сводить между собой цены спроса и предложения, которые они котируют, исполнение заказов по сделкам гарантировано. Однако некоторые дилеры могут отказываться от совершения сделок, аргументируя это тем, что они работают только с определёнными клиентами, например, институциональными.

Такая рыночная структура обычно встречается на внебиржевых рынках, таких как рынки облигаций, Forex и некоторые рынки акций. Nasdaq и London SEAQ (Stock Exchange Automated Quotation) являются двумя примерами фондовых рынков, которые имеют рыночную структуру на базе котировок [3]. Стоит отметить, что структура Nasdaq также содержит аспекты рынка с торговлей по заказам. Биржевые рынки, также называются дилерскими или ценовыми рынками.

На рынках с торговлей по заказам покупатели и продавцы самостоятельно публикуют цены и суммы ценных бумаг, по которым они хотят совершить сделку, а не прибегают к услугам посредника, как на рынках с торговлей по котировкам.

Большинство рынков с торговлей по заказам основано на принципе аукциона, где покупатели ищут самые низкие, а продавцы – самые высокие цены. Когда цены устраивают обе стороны происходит исполнение сделки [1]. Исполнение заказов в этой рыночной структуре не гарантируется, так как трейдеры не обязаны сводить между собой цены спроса и предложения, которые они котируют. Обнаружение цены происходит по ограниченным заказам, размещённым трейдером по конкретной ценной бумаге.

Существует два основных типа рынков с торговлей по заказам: колл-аукцион и непрерывный встречный аукцион. На рынках типа колл-аукцион заказы собираются в течение дня и в указанное время проводится аукцион для определения цены [2]. Непрерывный встречный аукцион же работает непрерывно в течение торговых часов, и сделки исполняются каждый раз, когда совпадают заказы на покупку и продажу.

Самое большое преимущество структуры с торговлей по заказам на ликвидных рынках – это большое количество трейдеров, желающих купить и продать ценные бумаги. Чем больше количество трейдеров на рынке, тем более конкурентоспособными становятся цены. Теоретически это приводит к обеспечению более выгодных цен для трейдеров. Также большим преимуществом является прозрачность, так как инвесторы имеют доступ ко всему списку заказов. Это электронный список заказов на покупку и продажу конкретной ценной бумаги. Одним из основных недостатков этой структуры является то, что ликвидность на ценных бумагах с небольшим количеством трейдеров может быть низкой. Фондовая биржа Торонто (TSX) в Канаде является одним из примеров рынка, управляемого ордерами.

Третья рыночная структура, которую мы исследуем в этом списке, – это гибридный рынок, который также известен как рыночная структура смешанного типа.

В нём сочетаются функции как рынка с торговлей по котировкам, так и рынка с торговлей по ордерам, объединяя традиционные принципы работы брокеров, находящихся в биржевом зале, с электронной торговой платформой, которая действует намного быстрее.

Выбор зависит от того, как инвестор ведёт свой бизнес и размещает свои ордера. Выбор автоматизированной электронной системы позволит проводить сделки гораздо быстрее – менее чем за секунду.

Сделки, инициированные брокером с торговой площадки, могут занимать больше времени – иногда до девяти секунд. Нью-Йоркская фондовая биржа (NYSE) является одним из ведущих мировых гибридных рынков.

Первоначально это была биржа, на которой брокеры-люди совершали сделки вручную, но после 2007 года она вышла за рамки этого, позволив торговать большинством акций в электронном режиме.

Брокеры по-прежнему могут совершать сделки вручную, но большинство сделок сегодня исполняется через электронные системы.

NYSE также продолжает использовать дилеров для обеспечения ликвидности в случае периодов её снижения.

На таком рынке брокеры или агенты выступают в качестве посредников, которые помогают найти покупателей или контрагентов для сделки.

Этот рынок, как правило, требует от брокера наличия определённых знаний для того, чтобы завершить продажу или обмен.

Когда клиент просит брокера исполнить ордер, брокер ищет в своей сети подходящего торгового партнера.

Брокерские рынки часто используются только для ценных бумаг, которых нет на публичных рынках, в том числе уникальных или неликвидных ценных бумаг. Обычно брокерские рынки используются для крупных блочных сделок с облигациями или неликвидными акциями.

Прямой рынок недвижимости также является хорошим примером брокерского рынка. Этот рынок содержит относительно уникальные и неликвидные активы. Клиентам, как правило, требуется помощь агентов по недвижимости, чтобы найти покупателей для своих домов.

На таких рынках дилер не может держать запасы актива, как на рынке с торговлей по котировкам, а низкая ликвидность и частота транзакций создают невозможность работы рынка с торговлей по заказам.

Список литературы

1. Гусева, И. А. Финансовые рынки и институты : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. А. Гусева. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с.
2. Михайленко, М. Н. Рынок ценных бумаг : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 326 с.
3. Центральный банк Российской Федерации: Информация о банковской системе Российской Федерации [Электронный ресурс]: - Режим доступа - http://www.cbr.ru/statistics/bank_system_new/cr_inst_branch_011218/

ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИЕ ФЕСТИВАЛИ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.

Харичева Дина Владимировна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры эстрадно-джазового искусства Московский педагогический государственный университет

На сегодняшний день детско-юношеское фестивальное движение в России стремительно развивается и приобретает широкий размах в различных регионах страны. Не исключением являются фестивали, призванные выявлять художественно-творческие способности детей и подростков в различных номинациях: инструментальное исполнительство, сольное, ансамблевое и хоровое пение, хореография, художественное слово. Каждый фестиваль определяет конкретные цели и задачи для проведения своих мероприятий. Задачи фестивалей, традиционно, нацелены на общекультурное развития детей; раскрытие их творческого потенциала; стимулирование и поощрение одаренных солистов и коллективов, предоставляя им возможность выступить на престижной концертной площадке. В этом ключе участие в фестивале дает детям возможность выступить на сцене, испытать свои способности, ознакомиться с творчеством других участников, обрести новых друзей. Наставники имеют возможность объективно оценить результаты своего педагогического труда, приняв участие в мастер-классе (который нередко предусмотрен программой), а также поделится своим опытом с коллегами обозначить векторы своей дальнейшие профессиональной деятельности.

Автор данной статьи на протяжении восьми лет является постоянным членом жюри ряда фестивалей, которые проводятся в различных регионах России («Арт-Престиж» г. Ростов- на Дону, «Время талантов» г. Великий Новгород, «Созвездие молодых г. Курск и др.). За этот период также, исследователем были проведены мастер-классы, семинары для руководителей вокальных коллективов, работающих в эстрадно-джазовом направлении. Опросы участников в рамках семинаров и в формате круглого стола позволил сделать вывод о том, что наиболее остро стоит вопрос в определении критериев оценки выступающих в номинации *эстрадно-джазовый вокал*.

Отметим, что в положении фестиваля всегда предусмотрен ряд параметров, на основе которых оценивается выступление исполнителей-вокалистов (сольно или в ансамбле). На фестивале вокальная номинация проводится в

различных направлениях: академический, народный эстрадно-джазовый вокал. Но, критерии для этих направлений всегда унифицированы и связаны с *общеэстетическими* и *вокально-исполнительскими* аспектами. Однако, различным видам пения присущи характерные признаки, которые касаются особенностей фразировки, вокальных навыков, способов звукоизвлечения. К примеру, в академическом пении - недопустимо брать дыхание посередине слова, а в народном в пении - возможно, если это допускает фольклорная традиция. Или, эстрадную композицию можно исполнять в разных вокальных позициях с использованием характерных приемов, что, в свою очередь, недопустимо при исполнении классического романса в академической манере. Можно привести множество примеров подобного рода, но это выходит за рамки данной публикации. В результате, отсутствие в положении фестиваля четких критериев оценки является неким камнем преткновения как среди членов жюри, так и педагогов. Особенно эта проблема касается эстрадно-джазового направления. Поэтому, в рамках данной статьи мы внесем некоторые пояснения и приведем в соответствие критерии оценки эстрадно-джазового вокала с учетом стилевых особенностей данного вида вокального искусства и типичных ошибок, которые присутствуют во время конкурсного выступления.

Общеэстетический аспект оценивания конкурсного выступления включает в себя: сценическую культуру и поведение, сценический образ, качество и уровень сложности репертуара, т.е. то, что создает общее впечатление об исполнителе. Остановимся на данных критериях более подробно.

Выход на сцену и сценическое поведение всегда предполагает определенный свод правил. Как показывает практика прослушиваний, обычным явлением среди детей младшего и среднего школьного возраста присутствует неотработанный выход и уход на сцену, без поклона. Педагоги редко обращают на это внимание. Также, во время нахождения на сцене очень часто дети сосредоточены не на исполняемом произведении, а на дирижирующем ему педагоге, который может находиться в любой части зрительного зала. Подобная практика не приветствуется, т.к. отвлекает исполнителя от произведения, а также не дает ему определенной сценической свободы. Немаловажен в сценическом поведении и внешний вид исполнителя, который также свидетельствует о наличии общей культуры исполнителя. Важно учитывать возраст участника и репертуар, когда подбирается концертный костюм.

Важной составляющей для оценки выступления является выбор конкурсного репертуара. К сожалению, детско-юношескую репертуарную политику определяют сейчас всевозможные телевизионные шоу. На сегодняшний день их большое количество и транслируются они на центральных каналах. Выбор песен для детей на данных проектах обусловлен в первую очередь форматом шоу, возрастом зрительской аудитории и популярностью компози-

ции. То есть не учитывается ни психический, ни физиологический возраст ребенка. Ярким тому примером может послужить композиция «Нас - бьют мы летаем», которая начала свой триумф после первого сезона шоу «Голос дети» и до сих пор является флагом на детских фестивалях. Заметим, что данная композиция достаточно сложная как с технической, так и с содержательной стороны, а ее нередко привозят на конкурс дети младшего и среднего школьного возраста.

Вышерассмотренный общеэстетический аспект, как правило, не вызывает разногласий. Очевидные противоречия в определении критериев оценки связаны с *вокально-исполнительским аспектом*. Он включает в себя: природные вокальные данные; вокальную школу (диапазон, дыхание, дикция, артикуляция); уровень исполнительского мастерства (стилистика). В данном списке основным выступает уровень вокальной подготовки. Как правило, наличие вокальной природы и умение ей пользоваться во время исполнения является определяющей. Вопрос здесь касается точности интонации, уровня сформированности певческого дыхания и дикции, то есть базовым вокальным навыкам.

Рассмотрим наиболее частые примеры, которые свидетельствуют о слабости вокальной подготовки. Практика показывает, что в попытке передать максимально эмоционально характер песни, дети используют динамику форте, на форсированном звуке. В результате - пение превращается в крик, автоматически занижается певческая интонация, исполнение превращается в скандированную рецитацию. Подобная практика в детском возрасте может иметь самые пагубные последствия и привести к патологии голосового аппарата, а также к различного рода мышечным зажимам. Другой крайностью в данном вопросе является, напротив, очень вялая атака звука, нечеткая дикция, в попытке использовать речевую позицию в итоге, картина не менее удручающая – низкая интонация, отсутствие кантилены, неровный диапазон. В этом случае создается впечатление формального исполнения композиции.

Еще один критерий связан с вокальным звуком. Следует отметить, что характерной тенденцией в современном поп-вокале выступает определенный «саунд» (звук) - достаточно легкий по звукоизвлечению, как правило, речевой, с характерной заниженной интонацией. В партии голоса активно применяются вокальные приемы (субтон, белтинг, фальцет, микст, речь и т.д.), а также всевозможные мелизмы. Такой звук предполагает наличие определенной гибкости и свободы голосового аппарата. На фестивалях не редки случаи, когда юные исполнители в попытке скопировать манеру исполнителя пользуются приемами, которыми они владеют на неосознанном уровне, т.е. не сформирован навык на мышечном уровне. В результате создается впечатление, что у певца проблемы с интонацией, либо у него «пестрый» вокальный диапазон.

Особым критерием выступает передача стилистики композиции. Не редки случаи, когда исполнитель находится за рамками представленной аранжировки, это может происходить в случае минимального отклонения от ритма. В результате чего нарушается целостность композиции, теряется «драйв». Вместе с этим, важно учитывать факт определенной подачи звука, которая связана с синкопами, усиленной артикуляцией, тесно связанной с аранжировкой.

Таким образом, мы рассмотрели ряд критериев оценки вокального исполнительства в эстрадно-джазовом вокале. Отметим, также, что данные представленные уточнения в критериях следует рассматривать в комплексе, где необходимо учитывать индивидуальные особенности ребенка, его вокальные возможности, музыкальность, а также сложность репертуара и его стилевые нюансы композиции.. Как правило, вокальный номер оценивается при наличии определенной органики и обаянии исполнителя, даже если у него весьма средние вокальные данные.

В заключении отметим, что, не смотря на вышеперечисленные недочеты в процессе выступлений, вокальный уровень участников фестивалей вырастает из года в год. Повышается общий уровень сценической культуры и улучшается качество вокальной подготовки. Неоспорим тот факт, что дети младшего школьного возраста гораздо лучше подготовлены к выступлению, они более раскованны. Мы полагаем, что в этом есть определенная заслуга фестивалей, которые выступают стартовой площадкой для испытания сценических возможностей и дальнейшего освоения вокального искусства и творческого развития детей.

Список литературы

1. Коробка В.И. *Вокал в популярной музыке: Методическое пособие для руководителей самостоятельных эстрадно-музыкальных коллективов* – М.: Министерство культуры СССР Всесоюзный научно-методический центр, 1989.-45с.
2. Рыбакова Е.Л. *Джаз и рок. Музыка современной России: учебное пособие с аудиоприложением* – Спб.: Композитор, 2013. – 336с.
3. Фишер Дж., Кейс Г. *Голос. 99 упражнений для тренировки, развития и совершенствования вокальных навыков.* – М.,: Азбука Бизнес, Азбука Аттикус, 2017. – 192с.

УПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕМ УРОВНЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УДОВЛЕТВОРЕНИЮ ЯЗЫКОВЫХ ПРАВ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ НЕПРЕРЫВНОЕ САМООБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Иксанова Лидия Геннадьевна

Аспирант

Марийский государственный университет

Педагогическая деятельность в национальной школе имеет свою особенность. Будучи образовательной организацией (ОО) с поликультурной средой, школа прежде всего по кадровому составу является билингвальной. Деятельность ОО по удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей обучающихся, являясь неотъемлемой частью образовательной деятельности, требует от каждого педагога не только знания нескольких языков (как минимум русского и национального), но и постоянного повышения квалификации и самосовершенствования. В современной ОО идет непрерывное самообразование педагогов, в т.ч. учителей родного языка и литературы и педагогов этнокультурного направления.

Профессиональный стандарт ставит высокие требования к профессиональной компетентности педагога, к учителю родного языка—особые требования к этнокомпетентности: постоянное повышение квалификации педагога и его профессиональное развитие. Это проявляется в способности к рефлексии своего профессионального уровня, стремлении совершенствовать профессиональные компетенции, выстраивать процесс педагогического самообразования. «Педагогическое самообразование (профессиональное самообразование педагога) – это процесс самостоятельного освоения педагогом новых педагогических ценностей, способов и приёмов, технологий деятельности, умений и навыков их использования и творческой интерпретации в своей профессиональной деятельности». [1, с.1]

Ученые, которые занимаются проблемой профессионального развития, отмечают, что развитие профессионала происходит в результате систематического усовершенствования, расширения и подкрепления спектра знаний; развития личностных качеств, необходимых для освоения

новых профессиональных знаний, навыков и умений (Е.Климов) [2, с.29]. Профессиональное развитие в педагогике связано не с обязанностью, а образом мышления, привычкой, необходимостью профессионального развития в течение всей жизни. Неразвивающаяся личность не может работать над развитием обучающегося, не сможет быть примером для подражания. Как отмечает Л. М. Митина, «профессиональное развитие педагога-это активная, качественная трансформация внутреннего мира педагога, внутренняя детерминация деятельности педагога, ведущая к принципиально новому образу профессиональной жизни» [3, с.44]. Ряд авторов (С.Г. Вершловский, Г.Л. Ильин, И.А. Колесникова, Л.М.Митина, Е.И. Рогов, и др.) утверждают, что «профессиональное развитие педагога предполагает интеграцию профессионально значимых и личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений в педагогическую работу. В то же время педагог открыт новому опыту и знаниям». Нужны такие условия для личностного и профессионального развития и совершенствования педагогов, чтобы они выросли до уровня профессионального мастерства. Участники конкурсов профессионального мастерства «Учитель года»(в нашей школе- 3, «Лучший учитель марийского языка»- 2, «Воспитатель года»- 2) подтверждают свой уровень профессионального роста. Затем они идут на курсы по управлению, поступают в магистратуру, занимают должность заместителя директора по УВР(2 чел.). Такая динамика подтверждает правильность управленческих решений и оправдывает реальность программы повышения квалификации педагогов. Готовность к постоянному росту, поиск оптимальных приемов качественного и творческого выполнения деятельности в соответствии с индивидуально психологическими особенностями, использование знаний двух языков(русского и марийского) в процессе творческого роста и многое другое отличает учителей родного языка. Широкий спектр форм и видов, тем и направлений в этнокультурной деятельности с привлечением детей и их родителей, социальных партнеров является основой для выбора образовательных тем самообразования педагогов школы-интерната, что в свою очередь является ступенькой профессионального роста.

Профессиональное развитие педагогов в ОО регулируют Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, основная образовательная программа образовательного учреждения, положение о повышении квалификации педагогических кадров и др.

Профессиональное развитие педагога с точки зрения этнокультурной компетентности рассматривается как систематическое подкрепление, усовершенствование и расширение спектра знаний национальной культуры, развитие личных качеств учителя родного языка и литературы, необходимых для освоения новых профессиональных знаний и навыков, необходимых для выполнения обязанностей педагогической деятельности. Профессиональное развитие педагога определяется ростом его профессиональных достижений в результате накопления практического опыта (это зависит не только от стажа работы, но и отношения к своей профессиональной деятельности) и систематического пересмотра им преподавания своего предмета.

Современные теоретические подходы к управлению профессиональным развитием учителей ориентирует ОО и её руководителя на деятельность в едином, постоянно изменяющемся научно-методическом пространстве системы образования, на создание программы повышения квалификации, отражающие индивидуальную траекторию профессионального развития каждого педагога. Деятельность педагога по удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей требует построения индивидуального образовательного маршрута с учетом специфики ОО и этнокультурной направленности образовательного процесса. Перед администрацией школы стоит вопрос о создании эффективной системы непрерывного профессионального развития педагогов этнокультурной направленности, который предполагает переход на персонифицированную модель повышения квалификации. В связи с этим школой создаются условия для свободного выбора педагогическим работником места повышения квалификации и образовательной программы с учетом конкретных образовательных и иных, в т.ч. этнокультурных запросов потребностей.

Программы персонифицированной модели ГБОУ Республики Марий Эл «Национальная президентская школа-интернат» разделены на три большие группы: программы для педагогических работников, программы для учителей этнокультурной направленности и программы по управленческой деятельности (из 31 педагога: 4 учителя прошли курсы, 3 закончили магистратуру, 2 курсы переподготовки, 2 - государственной управление). Наши программы ориентированы на дефицитарный подход, т.е. нацелены на ликвидацию конкретных профессиональных дефицитов, актуальных для педагогов и потребителей образовательных услуг (предметные, методические, психолого-педагогические) и управленцев (психолого-педагогические, организационно-управленческие). Педагоги учатся как в очной, так и в заочной форме, дистанционно, проходят практику и стажировку. Заместителем директора по УВР составляется реестр программ повышения квалификации, куда включаются предложенные курсы повышения квалификации ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», ГБУ ДПО Республики Марий

Эл «Марийский институт образования» и из источников информационно-коммуникационных сетей «Интернет». Педагог выбирает программу повышения квалификации, соответствующую потребностям и выделенным администрацией и личным средствам. В реестре указывается должность, дефицит, учреждение повышения квалификации, формат реализации программы. Руководитель методического объединения учителей марийского языка вносит свои предложения и составляет карту по каждому педагогу по «пробелам» этнокультурной компетентности и вносит предложения по дальнейшему профессиональному развитию. Исходя из того, что управление профессиональным развитием педагога в ОО включает несколько этапов: анализ, планирование, организацию и контроль, на каждом этапе разрабатываются необходимые мероприятия и процедуры, позволяющие педагогу повысить свою квалификацию, получить новые знания, повысить свой профессиональный рост.

Предложенная модель управления профессиональным развитием педагогов по УЯПиЭПО(удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей обучающихся) представлена совокупностью таких компонентов, как целевой, содержательный, организационный и результативный. Наша модель разработана на основе системно- процессного подхода, в которой отражены основные этапы профессионального развития педагога, необходимые ресурсы, алгоритм управления, риски и основные результаты внедрения.

Для достижения высокого уровня преподавания учебных предметов: марийский язык, марийская литература, ИКН(история и культура народов, проживающих в Республике Марий Эл), воспитательской работы по этнокультурной направленности в школе функционирует и развивается система работы по повышению квалификации. Управленческая деятельность руководителя ОО предполагает реализацию следующих функций: планирование, организация, мотивация, регулирование и контроль. Создана система непрерывного профессионального развития на уровне неформального и информального непрерывного образования. Основные направления управлением профессионального развития педагога: деятельность методических служб; конкурсы профессионального мастерства; авторские программы, Интернет-проекты; фестивали открытых уроков; встречи с деятелями образования; семинары с методистами ведущих издательств, авторами учебников и учебных пособий; мастер-классы с участием победителей приоритетного национального проекта «Образование»; публикации в педагогических журналах и в сети Интернет и др.

Одним из важных направлений в организации курсов повышения квалификации педагогических работников на современном этапе является формирование индивидуального образовательного маршрута, основанием для построения которого являются изменения, связанные с запросами и потреб-

ностями участников образовательного процесса. Образовательный маршрут проектируется на основе личных образовательных потребностей как самого педагога, на основе методической проблемы (или темы самообразования), над которой работает педагог, а также потребностей той ОО, в которой работает педагогический работник. Целью такого образовательного маршрута является совершенствование профессиональной компетентности педагога, в данном контексте этнокультурной компетентности педагога.

Аттестация, курсы, публикации, участие в вебинарах, конференциях и конкурсах, самообразование... Все виды профессионального развития «проект» специально организованного научно-методического сопровождения, позволяющего перейти с пассивной модели адаптивного поведения к активной модели профессионального развития, поэтому в ОО должен существовать УВИЦ(учебно-воспитательный центр), а также должен работать Совет наставников и Совет ветеранов.

Одним из действенных видов(форм) профессионального роста педагога мы считаем публикацию статей по теме своего самообразования. Каждая уважающая себя ОО сегодня имеет практику проведения собственной конференции и публикацию своих методических разработок с целью распространения своего передового опыта. У нас две ежегодные республиканские конференции: «Пряниковские чтения» и «Этномир», и соответственно мы выпускаем две методички в год.

Что касается тем самообразования, то с далеких «советских» времен в традиции педагогов в течение педагогической деятельности работать над двумя темами: по учебному предмету и по воспитательной деятельности. Опыт показывает, что 65% педагогов выбирают темы, связанные с этнопедагогикой. Это объясняется спецификой ОО и родительским заказом(потребность в УЯ-ПиЭПО огромна в силу того, что мы готовим творческую элиту национальной республики).

Темы самообразования (список тем самообразования представлен не полностью)

Таблица 1

Темы самообразования по учебной деятельности	Темы самообразования по воспитательной деятельности
Повышение мотивации к изучению марийского языка и литературы посредством использования краеведческого материала	Воспитательная работа на основе марийской национальной культуры
Развитие мышления одаренных обучающихся на основе этнокультурного материала на уроках английского языка	Самообразование и самовоспитание обучающегося в условиях этнокультурной образовательной среды

Темы самообразования по учебной деятельности	Темы самообразования по воспитательной деятельности
Марийская музыка на уроках как элемент физкультминутки	Нравственное воспитание младших школьников в условиях школы-интерната для одаренных детей
Национальная культура и искусство на уроках родного языка и литературы	Национальная культура как средство эстетического воспитания одаренных детей
Изучение родного края на уроках окружающего мира и др.	Формирование национального самосознания школьников и др.

Управление повышением уровня профессионального роста педагогов по удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей обучающихся подразумевает, конечно, диагностику и мониторинг, что в свою очередь претерпевает корректировку, регулирование и принятие управленческих решений.

Уровень подготовленности педагогов
по квалификационным категориям по годам

Таблица 2

годы	Количество педагогов с категорией						
	СЗД		II		I		высшая
		В т.ч. уч.мар.яз		В т.ч. уч.мар.яз		В т.ч. уч.мар.яз	В т.ч. уч.мар.яз
2017	0	0	0	0	30	4	6
2018	0	0	0	0	28	3	7

Уровень педагогов по повышению квалификации и
курсовой подготовке по годам

Таблица 3

годы	Количество педагогов, прошедших курсовую подготовку			
	общее кол-во прошедших		по этнопедагогике	
		В т.ч. уч.мар.яз.		В т.ч. уч.мар.яз.
2017	26	5	16	4
2018-2019	36	7	36	7
ВСЕГО	36(100%)	7(100%)	36(100%)	7(100%)

Учитывая то, что все педагоги ОО были задействованы программой деятельности по УЯПЭКПО, в течение года все педагоги прошли курсы повышения квалификации, в т.ч. учителя марийского языка и литературы, в то же время все прошли курсы по этнопедагогической направленности. В

практике деятельности школы-интерната проведение таких курсов во время весенних каникул с приглашением специалистов института образования и Марийского государственного университета. Например, курсы «Русский язык и литература в этнокультурной образовательной среде»(4.12.2017 г.- 9.12.2017 гг.)- 16 чел., «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по изучению национальной культуры и традиции народов»(18.02.19-22.02.2019 г.)-17 чел., «Формирование системы оценки качества образования: графический метод анализа образовательной статистики»(7.11-11.11.2019 г.)- 33 чел. и др.

Курсы по повышению квалификации и работа над самообразованием помогают педагогам писать образовательные программы и использовать их на практике. В школах с этнокультурным компонентом «следует использовать различные этнокультурные образовательные практики для повышения этнокультурной образованности детей». [4, стр.184], а управление повышением уровня педагогической деятельности по удовлетворению языковых прав и этнокультурных потребностей обучающихся через непрерывное самообразование педагогов дает хороший образовательный результат и является показателем эффективности работы общеобразовательной школы.

Литература

1. <https://si-sv.com/publ/20-1-0-291>
2. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. А. Климов. –М.:Академия, 2014. – 304 с.
3. Миронова, М. Н. Попытка целостного подхода к построению модели личности педагога / М. Н. Миронова // Вопросы психологии. – 2018. № 1.- 254 с.
4. Федорова С.Н. Системный подход к этнокультурологической подготовке будущих педагогов: монография/Федорова С.Н.- Йошкар-Ола: ГОУ ВПО «Марийский государственный университет», 2008.-436 с.

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Захарова Валентина Ивановна

Магистрант

Уральский государственный университет путей сообщения

Аннотация. *Статья посвящена проблеме низкого уровня культуры безопасности труда на железнодорожном транспорте. В статье дано определение термину «культура безопасности», рассматриваются первые авторы, которые изучали культуру безопасности, и ознакомимся с их теориями. Так же автор описывает существующие уровни культуры безопасности.*

Ключевые слова: *культура безопасности, охрана труда, повышение эффективности охраны труда, безопасность труда, безопасность производства, травматизм.*

Сегодня вопрос охраны труда как никогда актуален, т.к. в мире более 2,3 миллиона людей погибают на рабочем месте, а более 300 миллионов получают производственную травму. Поэтому, внедрение системы безопасности труда должно волновать руководителей каждого предприятия.

На первом месте в каждой организации должно стоять снижение уровня травматизма работников и уровня профессиональной заболеваемости. Из этого возникла необходимость формирования культуры безопасности труда на железнодорожном транспорте.

В настоящее время система культуры охраны труда на железнодорожном транспорте не создана, все совершаемые действия будут неэффективными. Формирование культуры безопасности в организации занимает довольно длительное время. Главное - начать и не останавливаться на пол пути.

Понятие «культура безопасности» существует давно и широко используется в различных международных организациях. Можно встретить понятие safety culture, то есть «культура безопасности». Нам нравится и само понятие «культура безопасности» в силу его широты и взаимосвязи и с безопасностью труда, и с безопасностью производства.

Культура безопасности – это квалификационная и психологическая подготовленность работников (персонала), при которой обеспечение безопасности является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к осознанию личной ответственности и к самоконтролю в процессе выполнения всех работ, влияющих на безопасность.

Культуру безопасности труда изучают как теорию, включающую в себя два основных момента:

1) ценности, представления и принципы, служащие основой в управлении системой безопасности труда;

2) систему практических процедур и поведенческих реакций, которые воплощают и усиливают эти основные принципы.

Культуру безопасности труда нельзя отнести к какой-то определенной структуре для обеспечения безопасности труда в организации, например, к отделу кадров. Нельзя приравнивать и к проводимым программам безопасности, например, расследование несчастных случаев, специальная оценка условий труда и т.п. Культура безопасности труда в организации включает в себя как лидерство и поддержку, участие руководителей, так и соблюдение правил безопасности работников, с общей целью – сохранение жизни и здоровья людей.

Чтобы оценить, работу внедренной системы культуры безопасности, используют несколько критериев. Это – вовлечение работников в охрану труда, осознание работниками необходимости выполнения требований по безопасности труда, и снижение уровня травматизма.

По-моему, можно дать следующее определение понятию культура безопасности труда – это система, которая состоит из комплекса мер, внедренная на всех уровнях предприятия и способствующая обеспечению безопасности жизни и здоровья людей, как во время рабочего процесса, так и в быту.

Рассмотрим историю возникновения культуры безопасности. В 1980 году автор Зохар впервые представил показатели культуры безопасности труда, с помощью которых можно описать организационное событие, практику и действия:

- Осознанное значение обучения технике безопасности.
- Осознанный эффект необходимого темпа работы для безопасности.
- Осознанный статус комитета охраны труда.
- Осознанный статус сотрудника по технике безопасности.
- Осознанное действие соблюдения техники безопасности на продвижение по службе.
- Осознанный уровень риска при работе.
- Осознанное отношение менеджмента к безопасности труда.
- Осознанное действие соблюдения правил безопасности на социальный статус.

Браун и Холмс (1986) пользовались материалами Зохара, и создали трехфакторную модель, заменившую всемофакторную модель Зохара:

- Восприятие рабочими заинтересованности менеджмента в их благополучии.
- Восприятие рабочими уровня активности менеджмента в данном направлении.

Осознание рабочими физического риска.

Из исторических данных можно сделать вывод, что для повышения культуры безопасности на железнодорожном транспорте, нужно поменять отношение работников к безопасности. Это сделает нас ближе к нулевому трав-

матизму, а, следовательно, к повышению эффективности охраны труда.

Охрана труда сейчас построена таким образом, что мы, всегда происходит работа над ошибками. Система управления охраной труда носит реактивный характер: происходит случай – рассматриваем, создаем, компенсируем и потом что-то меняем. Данная система работает так как с 2014 года прослеживается снижение производственного травматизма. Но все же, она уже себя изжила. Теперь нужно переходить к работе по предотвращению возможных ошибок.

Выделяют несколько уровней культуры безопасности охраны труда, опираясь на кривую безопасности Брэдли. Первый уровень – естественные инстинкты. Это когда работник сам решает, как действовать, основываясь на собственном опыте. Второй уровень – это когда работник знает требования и не нарушает из-за боязни того, что его накажут. Третий уровень – это когда работник понимает ответственность за свою собственную жизнь перед самим собой и перед коллегами и старается не нарушать. Он делает это не под страхом наказания, он просто понимает свою личную ответственность. Четвертый, высший уровень – это когда работники знают правила и выполняют их, понимая ответственность за себя лично, за своих коллег.

Сейчас в организации мы наблюдаем второй уровень культуры безопасности. Конечно необходимо стремиться к четвертому уровню, потому что работники, которые знают и выполняют правила, осознают всю ответственность приведут организацию к нулевому травматизму. В этом могут помочь уполномоченные по охране труда, которые будут не контролировать и наказывать работников, а выявлять нарушение и советовать, проговаривать какими способами можно его устранить.

Также, по моему мнению, необходимо, чтобы руководители и работники больше взаимодействовали друг с другом, рассказывали о трудностях, с которыми сталкиваются в работе. Это можно сделать на семинаре или тренинге, где работники могут без стеснения поделиться проблемами, а работодатель подскажет, как их можно решить. После такого мероприятия работник больше не будет испытывать страх, а наоборот испытает уважение к руководителю, что он довольно свободно может высказываться и вести диалог с руководителем. А главное – работник будет услышан, а его проблема решается, и он знает, как поступить, если ситуация повториться. А значит появиться желание работать для получения результата своей деятельности и появиться гордость за себя, за коллектив и предприятие.

Список литературы

1. Файнбург З.И. *Культура и история // Проблемы теории культуры: тр. / НИИ культуры.* – М., 1977. – № 55.
2. Хайруллина Л.И., Гасилов В.С. *Культура охраны труда как элемент управления предприятием // Фундаментальные исследования.* – 2012. – № 11-3.

УДК 636.4.087.61

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА РЕФОРМИРОВАНИЯ СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАЧАЛА XXI В.

Аданая Натия Борисовна

магистрант

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Гарявин Алексей Николаевич

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматривается порядок реформирования верхней и нижней палат Федерального Собрания Российской Федерации – Совета Федерации и Государственной Думы – в начале XXI века, а также анализируется законодательная база осуществления данного процесса.

Ключевые слова: Российская Федерация, история России, история государственного управления в России, история государственных органов и учреждений в России, Федеральное собрание Российской Федерации, Совет Федерации, Государственная Дума Российской Федерации

Государственное устройство Российской Федерации, как и любой другой страны, имеющей богатый исторический опыт и прошедшей через многочисленные реформы, видоизменялось, что прямым образом сказывалось и на особенностях управления государством, и на функционировании основных секторов жизнедеятельности человека, и на благосостоянии его населения.

Современное государственное устройство России начало формироваться относительно недавно (с 1990-х гг.), что было связано с такими историческими событиями, как «перестройка», распад Советского Союза и установление нового политического режима, естественным результатом чего стало изменение системы управления страной.

В настоящий момент Россия является федеративным государством с двухступенчатой системой устройства (нижний уровень управления зависит от верхнего уровня, принятие решений нижней ступенью власти невозможно без регламентированного одобрения верхней), закрепленной в правовом акте высшего порядка – Конституции Российской Федерации. [11]

Федеральное собрание Российской Федерации (парламент РФ), являющееся представительным и законодательным органом государственной власти РФ, представлено двумя палатами – Советом Федерации (верхней палатой Федерального собрания РФ) и Государственной Думой (нижней палатой Федерального собрания РФ) (Рис. 1).

Реформирование государственной власти за прошедшие годы, с 1990 г. по настоящий момент, коснулось не только полномочий Президента РФ, но и органов власти, осуществляющих управление страной, в частности, Федерального собрания нашей страны. Знание порядка формирования палат Федерального собрания, полномочий Совета Федерации и Государственной Думы, складывающихся на протяжении последних лет, позволяет учитывать положительный и отрицательный опыт в деятельности данного органа власти, позволяя учитывать негативные моменты и раскрывая возможности для дальнейшей эволюции системы управления страной. [11]

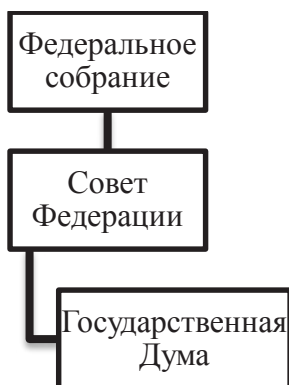


Рис. 1. Структура Федерального собрания Российской Федерации [10: 36]

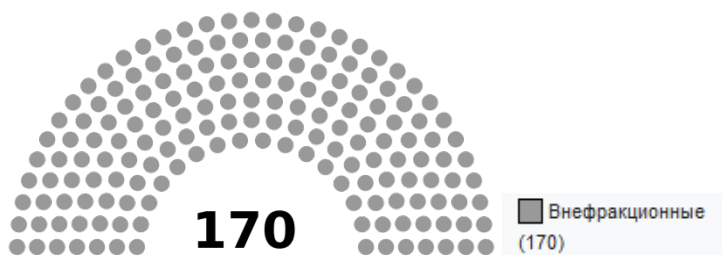
Т. к. в настоящий момент в России происходят колоссальные изменения во всех секторах жизни (в социальном, экономическом, информационном, правоохранительном), связанные с развитием nano-технологий и информатизацией общества, большое значение приобретает оценка результатов реформирования Совета Федерации и Государственной Думы с начала 2000-х гг. Начало XXI в., ознаменовавшееся приходом к власти В. В. Путина, позволяет объективно оценивать, насколько работа Федерального собрания была эффективной, а предпринятые попытки видоизменения Совета Федерации и Государственной Думы – благоприятными для общества. [12]

По инициативе президента В. В. Путина в 2000 г. принят закон о новом порядке формирования Совета Федерации. В него стали входить не сами главы законодательной и исполнительной власти, а по одному представителю

законодательной и исполнительной власти субъектов. Данная реформа была осуществлена в связи с тем, что главам законодательно-исполнительной власти, занятым на местах, трудно пребывать в Москву несколько раз в месяц для чтения и вникания в тексты законов, требующих одобрения. Законодательный орган власти субъекта избирает своего представителя на срок своих полномочий, глава исполнительной власти субъекта назначает своего представителя в палату. [13]

В январе 2011 г. в нормативную базу были приняты поправки, согласно которым от законодательного органа субъекта мог быть делегирован только депутат этого органа или представительного органа местного самоуправления, действовавшего на территории конкретного субъекта, входящего в состав РФ.

В настоящий момент действия Совета Федерации регламентируются Федеральным законом № 229-ФЗ «О порядке формирования Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации» от 3 декабря 2012 г., согласно которому полномочиями члена Совета Федерации наделяется законодательный (представительный) орган государственной власти субъекта России нового созыва и вновь избранное высшее должностное лицо субъекта (руководитель высшего исполнительного органа государственной власти) на срок полномочий указанного органа. [7] В Совет Федерации входит 170 членов (Рис. 2).



*Рис. 2. Численность членов Совета Федерации, количество человек, чел.
[13: 45]*

Проведенные реформы, коснувшиеся Совета Федерации, оформили требования к гражданам, которые могут быть наделены полномочиями его члена. В настоящий момент в Совет Федерации на правах полноправного участия в нем могут войти граждане России, возраст которых достиг 30 лет, а количество лет проживания на территории субъекта РФ достигает 5 лет или 20 лет в совокупности, предшествующей выдвижению. [10]

Действующее законодательство предусматривает также и исключения из правил о постоянном проживании на территории субъекта Российской Федерации для кандидатов в Совет Федерации, которые для наглядности мы представим в виде таблицы 1.

Таблица 1. – Исключения из правил о постоянном проживании на территории субъекта Российской Федерации для кандидатов в Совет Федерации [13, с. 44]

№	Характер исключения
1	является членом Совета Федерации, депутатом Государственной Думы от этого субъекта на день голосования соответствующего органа власти субъекта
2	кандидаты проходили или проходят на территории субъекта военную службу, службу в органах МВД, ФСИН, органах, контролирующих оборот наркотиков, таможенных, налоговых, Следственном комитете РФ, прокуратуре в совокупности в течение 5 лет, которые предшествовали выдвижению
3	замещали или замещают должности федеральной государственной гражданской службы на территории субъекта, государственные должности или должности государственной гражданской службы субъекта, муниципальные должности или должности муниципальных служащих
4	являлись членом Совета Федерации от законодательной или исполнительной власти соответствующего субъекта
5	являлись или являются дипломатическими служащими в ранге Чрезвычайного и Полномочного Посла

Примечательным является тот факт, что в настоящий момент Правительство РФ, опираясь на опыт передовых государств (США, Германия, Австрия, Франция и др.), требует от кандидатов в Совет Федерации безупречной репутации, что согласуется с этическим кодексом государственного гражданского служащего и принципами конституционности осуществления представительной и законодательной власти. До 2000-х гг. репутация как одной из условий вступления в Совет Федерации для потенциальных кандидатов не имело значения. [11: 94]

Проведенные реформы избрания в Совет Федерации в настоящий момент привели к законодательному закреплению, что в верхнюю палату парламент не может быть избран гражданин иностранного государства, постоянно проживающий в другой стране, недееспособный или ограниченно дееспособный гражданин, признанный таким судом, гражданин, находящийся в местах лишения свободы или имеющий непогашенную судимость. Не могут претендовать на членство в Совете Федерации кандидаты,

имеющие административные правонарушения. Результатом проведенного реформирования явилось и то, что граждане, уличенные в экстремизме или осужденные за него, никогда не могут претендовать на вхождение в состав Совета Федерации, что стало своего рода контрмерой Президента и Правительства РФ на разрастающееся явление терроризма, представляющего опасность для всего российского и мирового сообщества.

Кандидатом от законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта, входящего в состав РФ может быть только депутат этого органа. Его кандидатуру вносит председатель, фракция или группа, численностью не менее $\frac{1}{5}$ от общего числа депутатов. Членом Совета Федерации становится кандидат, который получил большинство голосов законодательного органа власти субъекта. При этом, если депутат был избран по одномандатному округу, он может сохранить депутатство в законодательном органе, если все его депутаты избраны по одномандатным округам (Федеральный закон № 20-ФЗ от 22 февраля 2014 г.). [8]

Государственная Дума – нижняя палата Федерального Собрания, в которую входят 450 депутатов. По Конституции 1993 г. депутаты избирались на четыре года (первый состав – сроком на два года). Начиная с 2011 г. Дума избирается на пять лет. Федеральным законом № 20-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 22 февраля 2014 г. регламентировано, что Государственная Дума избирается по смешанной избирательной системе. [8]

Проведенная реформа выборов депутатов в нижнюю палату Федерального собрания в настоящий момент определила ряд требований к кандидатам, что законодательно также закрепляется Федеральным законом № 20-ФЗ. [8]

В соответствии с вышеуказанным правовым актом, депутатом Государственной думы может быть избран гражданин РФ, который достиг 21 года и имеет право участвовать в выборах. Депутатом Государственной думы первого созыва мог одновременно являться член Правительства РФ (согласно переходным положениям Конституции РФ [1]). Однако в настоящий момент одно и то же лицо не может быть одновременно депутатом Государственной думы и членом Совета Федерации.

Варьирование числа голосов на выборах в Государственную Думу Российской Федерации представлено на таблице 2.

Изменения, происходившие в порядке формирования Государственной Думы России, продемонстрируем на таблице 3.

Таблица 2 – Варьирование числа голосов на выборах в Государственную Думу Российской Федерации в процессе реформирования, % [12: 34]

Созыв	Величина барьера, %	Уточнение
I-IV	5	—
V	7	—
VI	7	плюс по два депутатских мандата для списков, набравших от 6 до 7 %, и по 1 мандату для списков, набравших от 5 до 6 %
VII	5	—

Таблица 3 – Изменения, происходившие в порядке формирования Государственной Думы Российской Федерации [13: 57]

Выборы	Нормативно-правовой акт	Число мест по округам	Число мест по спискам	Проходной барьер, %
I созыв – 12 декабря 1993 г.	Указ Президента РФ №1400 от 21 сентября 1993 г. [9]	225	225	5
II созыв – 17 декабря 1995 г.	Федеральный закон № 90-ФЗ от 21 июня 1995 г. [2]	225	225	5
III созыв – 19 декабря 1999 г.	Федеральный закон № 121-ФЗ от 24 июня 1999 г. [3]	225	225	5
IV созыв – 7 декабря 2003 г.	Федеральный закон № 175-ФЗ от 20 декабря 2002 г. [5]	225	225	5
V созыв – 2 декабря 2007 г.	Федеральный закон № 51-ФЗ от 18 мая 2005 г. [8]	0	450	7
VI созыв – 4 декабря 2011 г.	Федеральный закон № 51-ФЗ от 18 мая 2005 г. [8]	0	450	7
VII созыв – 18 сентября 2016 г.	Федеральный закон № 20-ФЗ от 22 февраля 2014 г. [9]	225	225	5

Из таблицы 3 видно, что в течение всего периода существования нижней палаты парламента России, количество мест по округам и по спискам варьировалось соизмеримо с проходным барьером, что свидетельствует о поиске максимально эффективного решения о количестве членов в Государственной Думе РФ.

Порядок реформирования Совета Федерации и Государственной Думы РФ привел и к видоизменению полномочий верхней и нижней палаты парламента, которые мы также для наглядности представим на таблице 4.

Таблица 4 – Полномочия Совета Федерации и Государственной Думы, сформировавшиеся в порядке реформирования верхней и нижней палаты Федерального собрания Российской Федерации [13: 61]

Полномочия Совета Федерации	Полномочия Государственной Думы
утверждение изменений границ между субъектами РФ	выдача согласия Президенту Российской Федерации на назначение Председателя Правительства Российской Федерации
утверждение указов Президента РФ о введении военного и чрезвычайного положений	заслушивание ежегодных отчётов Правительства Российской Федерации о результатах его деятельности, в том числе по вопросам, поставленным Государственной думой
решение вопроса о возможности использования Вооруженных Сил за пределами территории РФ	назначение на должность и освобождение от должности Председателя Счётной палаты РФ и половины состава её аудиторов
назначение выборов Президента РФ и отрешение Президента РФ от должности	объявление амнистии
назначение на должность судей Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ (Высшего Арбитражного Суда РФ до 2014 г.)	назначение на должность и освобождение от должности уполномоченного по правам человека, действующего в соответствии с федеральным конституционным законом
назначение на должность и освобождение от должности Генерального прокурора РФ и его заместителей	выдвижение обвинения против Президента РФ для отрешения его от должности
назначение на должность и освобождение от должности заместителя Председателя Счетной палаты РФ и половины состава ее аудиторов	решение вопроса о доверии Правительству РФ

Полномочия Совета Федерации	Полномочия Государственной Думы
одобрение законов, принятых Государственной думой РФ, большинством голосов от общего числа членов	назначение на должность и освобождение от должности председателя Центрального банка РФ

Из таблицы 4 видно, что полномочия Совета Федерации и Государственной Думы являются не пересекающимися, но дополняющими друг друга. Государственное устройство РФ предусматривает, что действия Государственной Думы, как нижней палаты Федерального собрания РФ, должны быть одобрены верхней палатой парламента. [6].

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Реформирование Совета Федерации и Государственной Думы в России явилось прямым следствием изменений, происходивших в государственном и политическом устройстве страны, начиная с 1990 г. по настоящий момент.

2. Начало XXI в. и приход к власти В. В. Путина ознаменовался новым витком реформ, положенных в 1990-е гг. и призванных максимально стабилизировать государственное устройство страны в соответствии с веяниями современности и необходимостью закрепления положения страны в мировом сообществе и на международном уровне.

3. В соответствии с требованиями конституционности, закрепленными в Конституции РФ в основу порядка реформирования Федерального собрания РФ положены нормы этичности и репутационности кандидатов в Совет Федерации РФ и Государственную Думу РФ.

4. Причинами необходимости видоизмененного порядка избрания и утверждения членов Федерального собрания РФ стали не только причины политического и экономического характера, но и усилившийся экстремизм, терроризм, потребовавшие от Правительства РФ принятия экстренных мер в отношении обеспечения мер национальной безопасности, в частности, на уровне власти всех уровней.

Порядок реформирования Совета Федерации РФ и Государственной Думы РФ, начавшийся в 1990-х гг., получивший новый виток развития в начале XXI в. и продолжающийся по настоящий момент, пока еще не доказал свою историческую состоятельность, но продемонстрировал частичные результаты в части укрепления системы государственной власти, повышения уровня доверия населения в выборным органам и престижности государственной гражданской службы.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) [электронный текстовый документ] // КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. – URL: <http://www.constitution.ru/> [дата обращения: 10.01.2020].

2. Федеральный закон Российской Федерации № 90-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 21 июня 1995 г. (утратил силу) [электронный текстовый документ] // ГАРАНТ Информационно-правовое обеспечение. – URL: <http://www.base.garant.ru/1518904/> [дата обращения: 12.01.2020].

3. Федеральный закон Российской Федерации № 121-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 24 июня 1999 г. (с изменениями и дополнениями) (утратил силу) // ГАРАНТ Информационно-правовое обеспечение. – URL: <http://www.base.garant.ru/180611/> [дата обращения: 13.01.2020].

4. Федеральный закон Российской Федерации № 95-ФЗ «О политических партиях» от 11 июля 2001 г. [электронный текстовый документ] // КонсультантПлюс – надёжная правовая поддержка. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32459/ [дата обращения: 14.01.2020].

5. Федеральный закон Российской Федерации № 175-ФЗ «О выборах депутатов Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации» от 20 декабря 2002 г. [электронный текстовый документ] // ЗАКОН ПРОСТ! Правовая консультационная служба. – <http://www.zakonprost.ru/zakony/175-fz-ot-2002-12-20-o-vyborah/> [дата обращения: 10.01.2020].

6. Федеральный закон Российской Федерации № 51-ФЗ «О выборах депутатов Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации» от 18 мая 2005 г. [электронный текстовый документ] // КонсультантПлюс – надёжная правовая поддержка. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW&dst=&n=53536&req=doc#06297993596672113> [дата обращения: 06.01.2020].

7. Федеральный закон Российской Федерации № 229-ФЗ «О порядке формирования Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации» от 3 декабря 2012 г. (с изменениями и дополнениями) [электронный текстовый документ] // ГАРАНТ Информационно-правовое обеспечение. – URL: <http://www.base.garant.ru/70271674/> [дата обращения: 13.01.2020].

8. Федеральный закон Российской Федерации № 20-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 22 февраля 2014 г. (ред. от 29 мая 2019 г.) [электронный текстовый документ] // КОДЕКСЫ и ЗАКОНЫ Правовая навигационная система. – URL: <http://www.zakonrf.info/doc-32922909/> [дата обращения: 14.01.2020].

9. Указ Президента Российской Федерации № 1400 «О поэтапной конституционной реформе в Российской Федерации» от 21 сентября 1993 г. (с изменениями и дополнениями) [электронный текстовый документ] // ГАРАНТ Информационно-правовое обеспечение. – URL: <http://www.base.garant.ru/172280/> [дата обращения: 05.01.2020].

10. Аверьянов, В. В., Анисимов, В. Н. Русская доктрина. Государственная идеология эпохи Путина / В. В. Аверьянов, В. Н. Анисимов; сост. и ред. О. А. Платонов. – М.: Ин-т русской цивилизации, 2015. – 1056 с.

11. Белонучкин, Г. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации / Г. Белонучкин // Справочник «Федеральное Собрание». – М.: Федеральное Собрание Российской Федерации, 2018.

12. Павлов, Г. Н., Шелестюков, В. Н. Административная реформа в РФ: опыт и созидание / Г. Н. Павлов, В. Н. Шелестюков. – Кемерово: Кемеровский ин-т (филиал) РЭУ, 2016. – 187 с.

13. Сафронова, А. М. История государственных учреждений России (1917-2000-е гг.): Учебное пособие / А. М. Сафронова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2017. – 136 с.

УДК 636.4.087.61

**УПРАВЛЕНИЕ ОКРАИНАМИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА
(НА ПРИМЕРЕ ЦАРСТВА ПОЛЬСКОГО)**

Булат Алексей Сергеевич

магистрант

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Гарявин Алексей Николаевич

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы управления Царством Польским как окраиной Российской империи во второй половине XIX века, дается сравнительный анализ национальной политики императоров Александра II, Александра III и Николая II в данном контексте

Ключевые слова: Россия, Российская империя, Царство Польское, история государственного управления в России, история государственных органов и учреждений в России, Александр II, Александр III, Николай II

В середине XX в. территория Российской империи составляла 21,8 млн. км². По сравнению с другими государствами управленческие институты в Российской империи развивались своеобразно, с учетом всех особенностей окраин большого государства, сильно различающихся не только географическим положением, но и культурой заселявших их народов, их традициями и, главное, уровнем экономического развития конкретного региона. Несмотря на централистские тенденции в управлении государством, к различным окраинам Российского государства всё же были разработаны свои варианты регионального развития, которые в данной статье будут рассмотрены на примере Польши. К окраинным регионам применили два противоположных подхода в региональной политике: унификацию институтов управления по типу внутренних российских губерний и сохранение некой автономии. Однако при столь различных методах управления во всех регионах имело место быть местное самоуправление [8].

Формирование и становление российской модели управления окраинами протекала в течение длительного промежутка времени. За счет объединения двух континентов, Европы и Азии, территория России достигла небывалых масштабов, что является существенным исторически сложившимся специфическим признаком России в период XIX в. Площадь России в XIX в., после присоединения Аляски, Польши и Финляндии, достигла своего апогея – примерно 23,7 млн. км² [13: 4-5].

Значимыми факторами влияния на формирование и развитие регионального имперского управления являлись: этнические особенности населения, географическое положение по отношению к соседним регионам, расположение по отношению к центру и периферии империи [11]. Эти факторы оказывали несомненное влияние на весь процесс становления административной инфраструктуры государства, вследствие чего система государственного управления подвергалась значительным изменениям [12].

Общей чертой всех окраин в XIX в. было то, что основная власть, большинство её представителей и основной объем властных полномочий располагались в центре империи, и передавались в отдаленные органы власти не в полном объеме или в обобщенном виде. Фундаментальный принцип окраинной политики российского самодержавия – стремление к политическому и культурному слиянию периферии с центром государства [18: 835].

Данная статья посвящена рассмотрению окраинной политики Российской империи и особенностей управления национальными окраинами на примере Польши в периоды царствования Александра II (18 февраля 1855 г. – 1 марта 1881 г.), Александра III (1 марта 1881 г. – 20 октября 1894 г.) и Николая II (20 октября 1894 г. – 2 марта 1917 г.).

Под процессом централизации Российского государства понимается вхождение окраинных территорий и их составляющих в состав Российской империи. Главным итогом централизации Российской империи в XIX в. стало образование многонационального государства, с проявлением внешних признаков унитарного государственного строя.

Сам процесс формирования Российского государства как империи происходил в течение длительного периода времени, начиная с момента становления Древнерусского государства и вплоть до конца XIX в. Исторический процесс формирования империи заключался в расширении границ территорий России за счет внедрения в её состав новых окраинных земель. Присоединение окраинных территорий происходило с помощью военного натиска, как это было с Финляндией, или через добровольное присоединение к землям империи, как это было, например, с Грузией.

Задача правительства заключалась не только в территориальном увеличении государства, но и в первую очередь в интеграции новых земель в имперское политико-административное пространство.

При разработке окраинной политики в отношении того или иного региона, правительство, прежде всего, акцентировало свое внимание на политическое, стратегическое и культурное значение региона для государства, а затем и его статусом в составе империи. На статус окраины влияло множество факторов. Окраины различались по уровню социально-экономического и политического развития, а также по национальному составу [9].

По сравнению с Российской империей западные окраины (Финляндия и Польша) обладали более высокими показателями экономического и политического развития, в отличие от Кавказа, Сибири и Дальнего Востока – там эти показатели были ещё ниже, чем в России.

Также Финляндия, Польша и Кавказ можно отнести к коренному типу окраин, т. к. коренное население на данных территориях доминировало, в отличие от азиатских окраин, в особенности в Сибири, где русское население, население главенствующего государства, взяла верх над коренным.

Самыми значимыми показателями влияния и статуса для окраин, при инкорпорации к империи, считается уровень социально-экономического и политического развития окраины, добровольный или насильственный характер присоединения, а также стратегическое значение территории для империи. Конкретно эти черты определили направление имперской окраинной политики для каждого региона в отдельности.

Особо острыми вопросами при формировании окраинной политики были вопросы, связанные с вопросами управления: организовать на территориях регионов государственную власть и реализовать принципы управления, присущие центру или предоставить территориям некоторую административную автономию. Этот выбор определил особенности отношений центра и периферийных территорий, с одной стороны, и собственно специфику управления последними с другой стороны.

При этом, иерархия власти во всех окраинах Российской империи сохраняла свою целостность. Основными ее элементами являлись:

1. Главные органы управления находились в столице государства, а подведомственные органы управления (чиновничьи инстанции), находились в окраинах. Высшая государственная власть косвенно управляла окраинами через доверенных лиц, за счет законотворческой деятельности, а непосредственный контроль и локальное управление осуществлялось местными органами управленцами в окраинах;

2. Центральная территориальная администрация, а с XIX в. – территориальные комитеты;

3. Региональная администрация окраины во главе с генерал-губернатором, которая управляла окраинной территорией в пределах её границ.

Отметим следующие модели управления окраинами территориями:

1. *Административная автономия.* Характерными чертами данного военно-народного управления являлись неразрывность (комбинирование) военной и гражданской власти; наличие выборных лиц из числа местного (коренного) населения во всех уровнях местного управления (за исключением дел, имеющих политический характер).

2. *Управление с общеимперской государственной администрацией на всех уровнях.*

3. *Законодательная автономия.* Эта автономия закреплялась законодательно, о чем свидетельствует юридическая и административная практика тогдашнего российского строя. Спецификой данной модели управления можно считать наличие собственных законодательных органов власти на территории субъекта и обладание легитимными прерогативами. При этом суверенитет субъекта с автономным типом управления, ограничивался общегосударственными институтами. Определенной автономией из числа российских окраин, в первую очередь обладало Царство Польское до 1831 г., т. к. в 1830 г. Польское восстание повлекло за собой упразднение конституции и как следствие этого потерю значительной части политической автономии. Взамен отмененной конституции в феврале 1832 г. был принят «Органический статут», согласно которому Царство Польское объявлялось частью России [3].

С восхождением на престол Александра II наступила новая эпоха либерализации внутренней политики государства. В начале 60-х гг. во избежание перехода народного волнения и протестов в Варшаве в период очередного народного восстания правительством империи предпринимались попытки поддержать в Польше политическую автономию.

Для достижения этих целей в Петербурге разрабатывался проект управления Царством Польским, в частности, по указу императора от 27 мая 1862 г. восстанавливалась внутренняя автономия Царства Польского. [17] Появление Александра II привело к существенной либерализации Царства Польского. Военное положение было отменено, упразднена цензура, культурные, политические и просветительские общины получили возможность реализовываться. Польский народ начал продвигать идею сотрудничества с Россией, в частности в сфере социально-экономических проблем. Популярность обрело тогда, «Земледельческое общество» Анджея Замойского, которое занималось разработкой новой аграрной политики и внедрения новой техники. Ликвидация таможенной границы в 1851 г. послужило сильным толчком к развитию промышленного сектора Польши, а также развитию системы их доставки [15].

Однако вышеуказанные действия со стороны империи не смогли пере-силить народную смуту, что, в итоге, вылилось в январе 1863 г. в Польское восстание, которое позже было жестоко подавлено. Тем не менее, именно

это восстание дало толчок к унификации и русификации края. Происходит отмена наместнической формы правления вместе с административно-территориальной автономией края: в 1866 г. была введена общеимперская система управления краем, в 1874 г. упразднена должность наместника. На практике это означало полное уничтожение былой автономии Царства Польского. В официальных документах оно именовалось Варшавским генерал-губернаторством [13: 46].

С наступлением периода правления Александра III имперская окраинная политика в отношении Царства Польского заключалась ликвидации её прежней автономии с последующей интеграции Польши в состав Российской империи, а также пропаганды русского языка, культуры с вытекающей из этого полной русификацией общественного строя Польши (прежде всего, в административной и образовательной сферах). Таким образом, русификация Польши достигла апогея после подавления Январского восстания 1863 г. и, особенно, в последние десятилетия XIX в. [15]

Январское восстание 1863-1864 гг. стоит рассмотреть более детально, в силу того, что оно было последним вооружённым восстанием поляков против Российской власти. Основную деятельность в данном восстании осуществляла дворянства и интеллигенции, а крестьянство напротив, занимало пассивную позицию. К сентябрю 1864 г. восстание было окончательно подавлено. Более 17 тыс. чел. сослали в Сибирь, а около 400 – приговорили к смертной казне. Казна пополнилась большим количеством конфискованных гектаров земли и прочего имущества тех, кто принимал участие в восстании. В тот же временной период правительство Российской империи принимает активные действия по реализации коренной аграрной реформы в сфере аграрных отношений: по закону 19 февраля 1864 г. польские крестьяне обрели свободу на праве личной собственности, а также право собственности на свои наделы без выкупа. [4]

Особое внимание следует уделить унификации системы управления Польши и Российской империи. В 1867 г. было утверждено Положение о губернском и уездном управлении, по итогу которого количество губерний в Царстве Польском увеличилось с пяти до десяти. 5 марта 1870 г. Александр II повелел именовать Польшу в составе Российской империи «губерниями Царства Польского». Однако в некоторых статьях Свода законов Российской империи название «Царство Польское» сохранилось. В 1866-1871 гг. были ликвидированы единые центры управления, такие, как Государственный совет, Административный совет, правительственные комиссии и Исполнительный комитет. В 1874 г. власть в полном объеме перешла варшавскому генерал-губернатору. Царство Польское прекратило свое существование как автономная единица территории Российской империи, и польские территории стало принято именовать «губерниями Царства Польского». Аналогичные

мероприятия проводились и в сфере законодательства: в 1866 г. на Польшу было распространено действие российского уголовного кодекса, в 1875 г. судопроизводство было переведено на русский язык [19].

В конце 1860-х гг. русификация из административно-правовой сферы распространилась на сферу образования. С 1869 г. преподавание в образовательных учреждениях велось на русском языке. Исключительно в школах низшего ранга сохранялось преподавание на национальном польском языке. Вместе с этим проводилась активная антипропаганда католицизма, а именно запрещалось вероисповедание данного религиозного движения, а в 1875 г. была ликвидирована местная греко-католическая церковь [12].

В марте 1881 г. на престол вошел сын Александра II – Александр III. Будучи приверженцем консервативно-охранительных взглядов, он не разделял либерального подхода отца и проводил ряд контрреформ [16: 69].

Основные консервативные мероприятия по указам нового царя Польского проводились в сфере образования, местного самоуправления и русификации окраин.

Для прекращения смуты в умах граждан Российской империи, объединения общественного строя, Александром III был выпущен Высочайший манифест 29 апреля 1881 г. Он гласил: «<...> Глас Божий повелевает Нам стать бодро на дело Правления в уповании на Божественный Промысел, с верою в силу и истину Самодержавной Власти, которую Мы призваны утверждать и охранять для блага народного от всяких на нее поползновений». Этот манифест призывал всех верноподданных «к служению верою и правдою Его Императорскому Величеству и Государству, к искоренению гнусной крамолы, к утверждению веры и нравственности, доброму воспитанию детей, к истреблению неправды и хищения, к водворению порядка и правды в действии учреждений России».

Национальная политика Александра III определялась стремлением к объединению малых соседних народов с Российской империей в единую державу с единым национальным языком, что должно было укрепить самодержавие. Таким образом, с 1880 г. в стране осуществлялась политика насильственной русификации Польши, что проявлялось в обязательном преподавании в образовательных учреждениях русского языка и предметов на нем. Образовательная система в период с 1880 по 1890 гг. ассоциировалась с именем Александра Львовича Апухтина, который выступал в роли попечителя Варшавского учебного округа с 1879 по 1897 гг.

С 1887 г. в официальных документах стали часто применяться словосочетания «губернии Привислинского края», «Привислинские губернии» и «Привислинский край».

Дискриминации подверглась также национальная культура украинцев и белорусов; их языки были запрещены к употреблению. Подверглась гонениям униатская церковь.

В 80-е – 90-е гг. XIX в. геополитическое значение Польши значительно возросло. Она стала предметом интересов Германии и Австро-Венгрии. Российская империя была обеспокоена вопросом безопасности западной границы, деятельности зарубежной пропаганды и шпионов. Польша играла роль оборонительного региона, из-за его выгодного географического положения, и несмотря на то что состояла Польша из десяти маленьких губерний, плотностью населения они превосходили все остальные. Исходя из переписи 1897 г. население Польши составляло 13 млн. чел., из которых 900 тыс. были русскими [14].

Полномочия, статус и функции института генерал-губернаторства определял закон от 14 августа 1881 г., направленный на укрепления высшей власти в окраинах империи. Благодаря ему генерал-губернатор имел право приоритетного формирования правовых норм на вверенной ему территории [5: 254-256].

Согласно положению об управлении губерниями Царства Польского (1892 г.) Варшавский генерал-губернатором являлся «блюстителем неприкосновенности верховных прав самодержавия, пользы государства и точного исполнения законов и правительственных постановлений по всем частям управления» [10: 188].

Таким образом, Иосиф Владимирович Гурко, который был назначен Варшавским генерал-губернатором и командующим Варшавским военным округом в 1883 г., должен был воплощать авторитет государственной власти, и его деятельность, выходя за рамки чисто административной, становилась политической.

Наиважнейшей политической целью была унификация российской империи путём лишения обособленности Царства Польского и его сближения с центром Российской империи через установления таких учреждений, которые бы в состоянии были обновить весь «гражданский быт» [1].

Вступив на престол в 1894 г., Николай II, после нескольких дней со дня смерти своего отца, новый император сразу начал воплощать в жизнь серьёзные кадровые решения. Таким образом, в этом же году был уволен со своей должности И. В. Гурко. Позже был отменён особый налог на землевладельцев польского происхождения в Западном крае, введённый в наказание за Польское восстание 1863 г. Указом 12 июня 1900 г. была отменена уголовная ссылка в Сибирь.

Официальное закрепление названия Польского края «Привислинский край». В январе 1897 г. Николай II отдал распоряжение, которым употребление названий «Царство Польское» и «губернии Царства Польского» было ограничено случаями крайней необходимости [9: 22].

Октябрьская революция 1917 г. в России и поражение Германской империи и Австро-Венгрии в Первой мировой войне привели к окончательному

исчезновению Царства Польского и созданию независимого польского государства. 4 августа 1914 г. Николай II пообещал по итогам войны вернуть Царству Польскому их земли, отнятые Германией и Австро-Венгрией, и создать автономное Польское государство под эгидой Российской империи. 6 октября 1918 г. Регентский совет Польши объявил о создании независимого польского государства. Было создано Временное народное правительство Польской Республики.

После Февральской революции 1917 г. в Российской империи Временное правительство России 16 марта объявило о том, что будет содействовать созданию Польского государства на всех землях, населённых в большинстве поляками, при условии заключения им с Россией «свободного военного союза» [19: 285].

После поражения Германской империи и Австро-Венгрии в Первой мировой войне, а также заключения Версальского договора между Польшей и Россией, подписанного 28 июня 1919 г. было создано независимое Польское государство [2].

Подведём некоторые итоги изучения.

К середине XIX в. площадь охваченных Российской властью территорий достигла 21,8 млн. км² и в течение второй половины позапрошлого столетия возросла до 23,7 млн. км² за счет объединения двух континентов – Европы и Азии.

Развитие институтов управления на перифериях Российской империи протекала с учетом этнических особенностей, географического положения, отношения региона к центру империи.

Главный принцип окраинной политики того времени – стремление к политическому и культурному слиянию периферии с центром государства, т. е. статус Царства Польского подразумевал наличие у него более высоких показателей экономического и политического развития, в отличие от прочих окраин России. Это выражалось в захвате прилегающих территории под средством грубой силы или через добровольное присоединение, принятия ряда нормативно-правовых документов, таких, как «Органический статут», выпущенный взамен отмененной конституции Царства Польского в феврале 1832 г., пропаганда русского языка и культуры через систему образования и общественное мнение.

Во избежание перехода народного волнения и протестов польского народа по указу Александра II от 27 мая 1862 г. восстанавливалась внутренняя автономия Царства Польского. Военное положение было отменено, упразднена цензура, культурные, политические и просветительские общины получили возможность реализоваться. В 1851 г., еще при Николае I, была ликвидирована таможенная граница. Однако позже происходит отмена наместнической формы правления вместе с административно-территориальной автономией

края: в 1866 г. была введена общеимперская система управления краем, в 1874 г. – упразднена должность наместника. На практике это означало полное уничтожение былой автономии Царства Польского.

По закону 19 февраля 1864 г. польские крестьяне обрели свободу на праве личной собственности, а также право собственности на свои наделы без выкупа. В 1867 г. было утверждено Положение о губернском и уездном управлении, по итогу которого количество губерний в Царстве Польском увеличилось с пяти до десяти. В 1866-1871 гг. были ликвидированы единые центры управления, такие, как Государственный совет, Административный совет, правительственные комиссии и Исполнительный комитет. В 1874 г. власть в полном объеме перешла варшавскому генерал-губернатору. В 1866 г. на Польшу было распространено действие российского уголовного кодекса, в 1875 г. судопроизводство было переведено на русский язык.

В конце 1860-х гг. русификация из административно-правовой сферы распространилась на сферу образования. С 1869 г. преподавание в образовательных учреждениях велось на русском языке.

С пребыванием Александра III на престоле происходила последующая интеграция Польши в состав Российской империи, а также полной русификации общественного строя Польши, пик которой наблюдался еще при Александре II после подавления Январского восстания 1863 г. Национальная политика Александра III определялась стремлением к объединению малых соседних народов с Российской империей в единую державу. Для прекращения смуты в умах граждан Российской империи, объединения общественного строя, Александром III был выпущен Высочайший манифест 29 апреля 1881 г. С 1880 г. в стране осуществлялась политика насильственной русификации Польши. Иосиф Владимирович Гурко был назначен Варшавским генерал-губернатором и командующим Варшавским военным в 1883 г.

В 1894 г. на престол вступил император Николай II. В том же году был уволен со своей должности И. В. Гурко, отменён особый налог на землевладельцев польского происхождения в Западном крае в 1863 г., а также Указом 12 июня 1900 г. была отменена уголовная ссылка в Сибирь. В январе 1897 г. Николай II отдал распоряжение, в котором официально закрепил название Польского края «Привислинский край».

Подводя итог и сравнивая политику Александра II, Александра III и Николая II, по отношению к Царству Польскому, можно отметить, что она сильно отличалась друг от друга. Александр II придерживался либеральных взглядов и воплощал в жизнь соответствующие реформы. Прибыв в Варшаву в мае 1856 г., он дал понять польскому народу, что собирается продолжить правление в русле политики своего отца. Однако слов своих Александр II не сдержал. Он отступил от строгости политики своего отца, что выражалось в смягчении цензуры по отношению ко многим польским писателям, утверж-

дение 28 июня 1860 г. положения Военного совета об открытии в Императорской Медико-хирургической академии пяти новых кафедр, утверждение «Земледельческого общества» Анджея Замойского на территории Царства Польского. Уровень автономии Польши возрос за счет издания Указа от 26 марта 1861 г., по которому в Царстве Польском был восстановлен государственный совет, образованы губернские, уездные и городские советы, решено открыть высшие учебные заведения. В ответ на революционные настроения польского народа, правительство воплощало такие реформы, как: отмена крепостного права и увеличение числа школ и высших учебных заведений. В 1867 г. был вообще упразднен государственный совет, в 1868 г. ликвидированы административный совет и правительственные комиссии. В 1875 г. была упразднена Польская уния и основана новая православная епархия.

Александр III, в отличие от Александра II, придерживался консервативных взглядов, что выражалось в ограничении или даже отмене ряда законов, принятых при его отце, а также массовой русификации Польши. Польский народ с трудом воспринял насаждение русского языка и ограничение использования своего, национального. Такие мероприятия подрывали их национальный дух и вызывали народные волнения. Однако формирование сильной буржуазии и благополучного польского пролетариата подтолкнуло бунтующих поляков к лояльному национализму и культурной оппозиции. Также стоит отметить, что за годы царствования Александра III численность населения Польши выросла с 2,6 млн. до почти 10 млн. чел.

В отличие от своих отца и деда Николай II не придерживался строгих взглядов в отношении Польши. На фоне противостояния России и Австро-Венгрии 9 августа 1914 г. великий князь Николай Николаевич издал манифест, в котором говорилось о необходимости объединения всех польских земель, а также о создании свободной в своей вере, языке и самоуправлении Польши. Так, в декабре 1914 г. министр внутренних дел России Н. А. Маклаков разослал губернаторам циркуляр, в котором разъяснялось, что меры, предусмотренные манифестом, применимы исключительно к территориям, входившим в состав России до Первой мировой войны. Николай II в 1914-1915 гг. самоустранился от участия в разрешении проблем, связанных с Польшей. Его участие ограничилось принятием нескольких делегаций польских политических деятелей. Формально Царство Польское оставалось частью Российской империи до революционных событий 1917 г., фактически же – до 1915 г., когда оно было полностью оккупировано немецко-австрийскими войсками. Октябрьская революция 1917 г. в России и поражение Германской империи и Австро-Венгрии в Первой мировой войне привели к окончательному исчезновению Царства Польского с политической карты мира и созданию независимого Польского государства 28 июня 1919 г.

Литература

1. РГИА. – Ф. 1284 (Департамент общих дел Министерства внутренних дел). – Оп. 223. – Д. 243. – Л. 2.
2. Версальский мирный договор (28 июня 1919 г.) / Полный перевод с фр. подлинника; под ред. проф. Ю. В. Ключникова и А. Сабанина [электронный текстовый документ] // Книжная полка Crusoe. – URL: <http://www.on-island.net/History/VersPact/VerPact.djvu> [дата обращения: 22.01.2020].
3. Полное Собрание Законов Российской Империи: Собрание второе. – СПб.: Тип. II Отд-ния собств. Е. И. В. канцелярии, 1830-1885. – Т. 7. – 1832: от № 5053 до № 5876. – 1833. [электронный текстовый документ] // Государственная публичная историческая библиотека России. – URL: <http://www.elib.shpl.ru/ru/nodes/275-t-7-1832-ot-5053-5876-1833> [дата обращения: 24.01.2020].
4. Полное Собрание Законов Российской Империи: Собрание второе. – Т. 39. – Отделение первое. – 1864. – СПб.: Тип. II Отд-ния собств. Е. И. В. Канцелярии, 1867. – С. 120-123 [электронный текстовый документ] // Хронос Всемирная история в интернете. – URL: <http://www.hrono.info/dokum/1800dok/18640219rol.php> [дата обращения: 25.02.2020].
5. Свод Законов Российской Империи. Полный текст всех 16 томов, согласованный с последними продолжениями, постановлениями, изданными в порядке ст. 87 Зак. Осн., и позднейшими узаконениями: в 5 кн. – Кн. I. – Т. I-III / Сост. Н. П. Балканов, С. С. Войт и В. Э. Герденберг; под ред. и с примеч. И. Д. Мордухай-Болтовского. – СПб. Русское Кн. Тов-во «Деятель», 1912. – XVI + 440 + XIII с. (Издание неофициальное).
6. Положение 1866 г. о губернском и уездном управлении в губерниях Царства Польского [электронный текстовый документ] // LIBRARY СОХРАНЯЯ БЕСЦЕННОЕ. – URL: http://www.library.by/portalus/modules/rushistory/readme.php?archive=1401694033&id=1176269640&start_from=&subaction=showfull&ucat= [дата обращения: 22.01.2020].
7. Правительственный вестник. – 1881. – № 93. – 1 мая.
8. Аверин, М. Б. Великое княжество Финляндское и царство Польское в государственном механизме Российской Империи (середина 60-х годов XIX века – 1881 год). Диссертация на соискание ученой степени канд. юрид. наук / М. Б. Аверин. – М., 2004. – 250 с.
9. Бахтурина, А. Ю. Государственное управление западными окраинами Российской империи (1905 – февраль 1917 г.). Диссертация на соискание ученой степени д-ра ист. наук / А. Ю. Бахтурина. – М., 2006. – 546 с.
10. Гершельман, Ф. К., Гурко, Д. И. Генералами рождаются. Воспоминания русских военачальников XIX – начала XX веков / Ф. К. Гершельман, Д. И. Гурко; сост. и авторы предисл. В. И. Сахаров, Л. В. Манькова. – М.: Русское слово, 2002. – 467 с.

11. Дамешек, Л. М., Дамешек И. Л. *Окраины Российской империи: институты и бюрократия XIX – начала XX веков: учебное пособие* / Л. М. Дамешек, И. Л. Дамешек. – Иркутск. – Изд-во ИГУ, 2015. – 223 с.
12. Захарова Л. Л. *История государственного управления в России: учебное пособие*. – Томск: Эль Контент, 2012. – 234 с.
13. *История государственного управления в России: учебник* / Под ред. А. Н. Марковой, Ю. К. Федулова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 319 с.
14. Крубер, А. А. *Привислинский край (Польша)* / А. А. Крубер // *Курс географии России*. – М., 1917 [электронный текстовый документ] // Образовательный портал СЛОВО. – URL: <http://www.portal-slovo.ru> [дата обращения: 27.10.2010].
15. Моисеев, В. В. *История государственного управления в России: учебник для вузов* / В. В. Моисеев. – 4-е изд., испр. и доп. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 628 с.
16. Мосолов, А. А. *При дворе последнего императора. Записки начальника Канцелярии Министра двора* / А. А. Мосолов. – СПб.: Наука; Лит.-изд. агентство «Мета», 1992. – 73 с.
17. *Русский биографический словарь*. – Т. 1: Аарон – император Александр II / Изд. под наблюдением председателя Императорского Русского Исторического Общества А. А. Половцова. – СПб.: Тип. И. Н. Скороходова, 1896. – 892, II с.
18. Урушадзе, А., Гром, О, Дмитриева, Н. *Российская империя и национальные окраины: между теорией самодержавия и практикой управления* / А. Урушадзе, О. Гром, Н. Дмитриева // *Quaestio Rossica*. – 2018. – Т. 6. – № 3. – С. 835-853.
19. Феоктистов Е. М. *За кулисами политики и литературы (1848-1896). Воспоминания* / Е. М. Феоктистов. – М.: Новости, 1991. – 460 с.

УДК 636.4.087.61

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО КОНСТИТУЦИИ СССР 1936 Г.

Гарявин Алексей Николаевич

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Старк Веста Николаевна

магистрант

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматривается система государственных учреждений СССР по так называемой «сталинской» Конституции 5 декабря 1936 г.

Ключевые слова: СССР, история СССР, история государственного управления в России, история государственных органов и учреждений в России, Конституция СССР 5 декабря 1936 г., Верховный Совет СССР, Совет Союзов Верховного Совета СССР, Совет Национальностей Верховного Совета СССР, Президиум Верховного Совета СССР, Совет Народных Комиссаров СССР

Конституция СССР 1936 г. в Советском государстве являлась уже третьей по счету, но первой, проект которой был предварительно обнародован и обсужден в довольно широких масштабах. 7 февраля 1935 г. было создана специальная Конституционная комиссия, председателем которой стал И. В. Сталин, и 12 подкомиссий. В ходе рассмотрения проекта Конституции было собрано около 1,5 млн. поправок и предложений, но, что вполне естественно, малая их часть была учтена в окончательном варианте текста.

Конституция СССР 1936 г., также известная, как «Сталинская» конституция, была официально принята VIII Всесоюзным чрезвычайным съездом советов 5 декабря 1936 г. Данное событие формально приблизило систему органов государственной власти, порядок их образования и компетенцию к стандартам конституционного государства в его европейском понимании. В ней не только были провозглашены основные права и обязанности граждан, но и проведено достаточно строгое распределение законодательной и исполнительной функций между разными органами.

Конституция СССР 1936 г. состоит из 13 глав. Первая глава содержала общие положения. Главы со второй по восьмую регламентировали государственное устройство, а также механизм работы органов власти: от высших до местных. Девятая глава Конституции регулировала деятельность судебной системы и контролирующей ее прокуратуры. Десятая глава упорядочивала гражданские права и свободы граждан. Одиннадцатая глава Конституции СССР 1936 г. устанавливала основы избирательной системы. Двенадцатая глава содержала информацию о государственной символике. Тринадцатая глава упорядочивала правила изменения Конституции [1].

Конституция 1936 г. сыграла определенную роль в становлении централизованной административно-командной системы управления экономикой, культурой, образованием. В ней регламентируется принцип строгой иерархии Советов всех уровней. Так, устанавливается подотчетность исполнительных органов Советов как избравшему их Совету, так и исполнительному органу вышестоящего Совета. Деятельность государственного аппарата была построена на принципе демократического централизма, подразумевавшим не только строгое подчинение нижестоящих органов вышестоящим, но и доведенную до совершенства централизацию планового руководства всеми сферами жизни общества. Государственный план социально-экономического развития играл свою важную роль, которая была отмечена в отдельной статье Конституции [8: 192].

В первую очередь, Конституция СССР 1936 г. определила новую систему высших органов власти СССР. Были упразднены Съезды Советов. Высшим органом государственной власти, которому принадлежала высшая законодательная власть в стране, стал Верховный Совет СССР. Верховный Совет состоял из двух равноправных палат – Совета Союза и Совета Национальностей, которые избирались на четыре года. Первая палата формировалась из представителей всего населения Советского государства (по правилу: один депутат от 300 тыс. населения), вторая – из жителей каждой республики, округа, автономной области (по правилу 25 депутатов от союзной республики, 11 – от автономной республики, пять – от автономной области и один – от национального округа). В сферу компетенции Совета Национальностей входили республиканские вопросы. В состав этой палаты входило 32 кандидата от каждой республики, а также дополнительно выбирались по 11 чел. от каждой автономной республики и 5 чел. от автономной области [10: 28].

Верховный Совет избирал Президиум Верховного Совета и утверждал Правительство СССР.

ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И УПРАВЛЕНИЯ СССР
ПО КОНСТИТУЦИИ 1936 г.

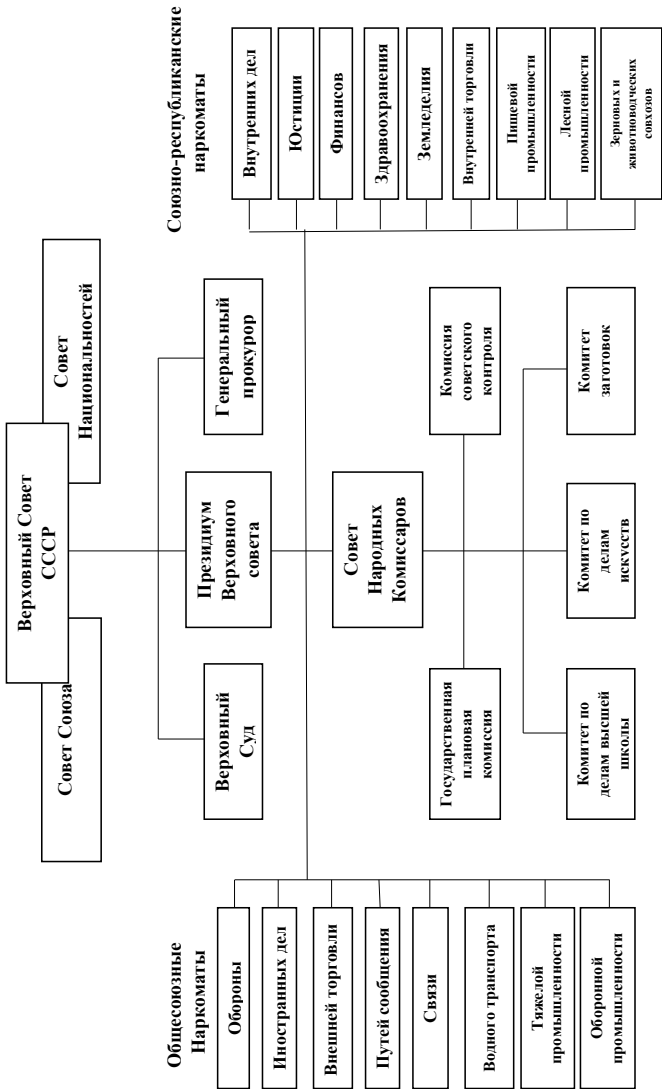


Рис. 1. – Структура государственной власти и управления
по Конституции СССР 1936 г. [7]

Сессии Верховного Совета созывались его Президиумом два раза в год. Ряд функций государственной власти в период между сессиями разрешалось осуществлять Президиуму. В частности, он был уполномочен давать толкование действующих законов СССР и издавать указы, производить референдум по своей инициативе или по требованию одной из республик, осуществлять право помилования и пр. Таким образом, Президиум формально был лишен законодательных полномочий. Впрочем, отсутствие четкой формальной грани между законом и указом привело к тому, что в реальности Президиум продолжал активно заниматься законотворчеством, внося своими указами изменения в действующее законодательство [10: 29].

Также в ведении Верховного Совета СССР находилась и судебная власть: в его подчинении находились Верховный суд и Генеральный прокурор. Конституция наделяла Верховный Совет правом формировать особые суды для разбирательства с важнейшими делами. В дальнейшем, например, такие суды формировались для изучения деталей Чернобыльской катастрофы.

Решением Верховного же Совета назначался Генеральный прокурор сроком на пять лет. В функции прокуратуры входил контроль за соблюдением законности действий судов. Если говорить о независимости судов будет весьма ошибочно, поскольку над ними был контрольный орган, то прокуратура стала полностью независимым органом. Она не подчинялась никаким органам власти, неся ответственность только перед Генеральным прокурором.

Высшим исполнительным и распорядительным органом государственной власти СССР становился Совет Народных Комиссаров. Он был подотчетен Верховному Совету, а в период между его сессиями – Президиуму Верховного Совета СССР. СНК издавал постановления и распоряжения только на основе и во исполнение действующих законов и проверял их исполнение. Таким образом, СНК лишался права издавать общесоюзные законы [2].

Органы центрального управления, по Конституции СССР 1936 г., были представлены в лице общесоюзных наркоматов: обороны, иностранных дел, внешней торговли, путей сообщения, связи, водного транспорта, тяжелой промышленности, оборонной промышленности.

Таким образом, каждый наркомат был уполномочен осуществлять деятельности в рамках сферы своей компетентности.

Структура органов местного управления была своего рода отражением структуры высших органов власти Советского государства. Каждая республика должна была сформировать свой, республиканский Верховный совет, также избираемый на четыре года. Он решал все местные вопросы и подчинялся по иерархии Москве. В его непосредственном подчинении находились республиканское правительство и совет министров. Каждый из этих органов был подконтрольным и сосредотачивал в своих руках исполнительную власть [9: 147].

Также создавалась иерархия судебной власти, когда дела, разделенные по приоритетам, рассматривались в определенных учреждениях. Например, незначительные происшествия рассматривали суды в городе и селах, более значимые происшествия разбирались на областном уровне, а преступления государственного масштаба и значимости разбирались в Москве, в Верховном суде. Судебная иерархия была снизу вверх представлена в виде судов: народного, краевого и окружного. Последний, в свою очередь, подчинялся Верховному суду [9: 148].

Вне зависимости места проведения заседания, все суды в СССР должны были стать открытыми и прозрачными. Каждый судья должен был действовать объективно. Судья избирался на пять лет, назначаясь «сверху». Проведение судебных заседаний было запрещено без привлечения народных заседателей. Причем они привлекались вне зависимости от типа судебного учреждения. Заседатели были простыми трудящимися, выдвигаемыми от коллективов. Каждый заседатель выбирался на свой пост на два года, частично освобождаясь от своих трудовых обязанностей на время работы в суде [10: 28].

Судебная система СССР в целом фиксировала свою независимость и самостоятельность. На бумаге заявлялось о принципах прозрачности и объективности, но реально вводился еще один орган, который контролировал суды – прокуратура. Прокуратуры также действовали по иерархии: Генеральная прокуратура в Москве, региональная, областная, народная [8: 193].

По аналогии с Общесоюзными наркоматами в республиках создавались союзно-республиканские наркоматы: внутренних дел, юстиции, финансов; здравоохранения, земледелия, внутренней торговли, пищевой промышленности, лесной промышленности, зерновых и животноводческих совхозов [6: 155].

По мере укрепления административно-командной системы и партийно-номенклатурного управления усиливалась централизация управления, сужалась сфера самостоятельной деятельности Советов, их инициатива ограничивалась. Формально Советам принадлежала обширная власть, а фактически они были отстранены от нее. Участие трудящихся и общественных организаций в осуществлении контрольных функций было затруднено после ликвидации в 1934 г. ЦКК – РКП (Центральная контрольная комиссия Российской коммунистической партии – это высший контрольный орган Коммунистической партии Советского Союза в 1920-1934 гг.). По положению о Наркомате государственного контроля СССР, учрежденном в 1940 г., такое участие вообще не предусматривалось. Задачей этого наркомата был контроль за исполнительной дисциплиной и за расходованием материальных и денежных ресурсов, для чего ко всем ведомствам были прикреплены главные контролеры [3].

Уже с начала 1930-х гг. органы НКВД, органы финансового, санитарного, планового и т. п. контроля, различные инспекции и уполномоченные были превращены в централизованные федеральные службы, т. е. действовали в масштабах всего СССР. Всеобщий административный надзор осуществлял вновь созданный в 1934 г. НКВД СССР. Увеличивалась численность государственного аппарата, прежде всего, на федеральном уровне. В начале 1930-х гг. наблюдается резкое увеличение числа актов о центральных органах государственного управления. Их появление было вызвано курсом на более жесткую централизацию экономики и внедрением административно-командных методов руководства. Быстро росла численность исполнительного аппарата, особенно контрольных и карательных органов. В рассматриваемый период эти органы уже были достаточно жестко централизованы и выведены из-под контроля Советов [6: 153].

В 1932 г. был ликвидирован единый промышленный наркомат – Всесоюзный Съезд Народного Хозяйства СССР и вместо него образованы три отраслевых наркомата. В 1934 г. их уже четыре, а в 1939 г. – 21, причем большинство из них – общесоюзные. Наркоматы быстро превращались в центры замкнутых административно-хозяйственных систем. С увеличением числа предприятий, объемов производства и ресурсов такие центры все больше сосредоточивались на собственных интересах по выполнению планов. Постепенно ведомственный интерес в управлении стал вступать в противоречие с государственным. Уже с начала 1930-х гг. перед большевиками, занимающими руководящие должности в промышленности, ставилась задача овладения вопросами техники, экономики, финансов. Директора заводов обязаны были «вмешиваться во всё». Это рассматривалось как основное условие для перехода к принципу единоначалия в руководстве экономикой и как существенное условие, которое может положить предел «вредительству» в экономике. Даже в сфере управления сельским хозяйством существовало два самостоятельных наркомата: Наркомзем, в ведении которого находились колхозы, и Наркомсовхоз [6: 143].

Экономической основой советского строя была принята социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на средства производства в форме государственной или кооперативно-колхозной. Несмотря на то, что согласно ст. 9 остается возможным существование мелкого частного хозяйства, основанного на личном труде и исключающего эксплуатацию чужого труда, очевидно, что с экономическим плюрализмом было покончено. Преобладание государственной собственности являлось необходимым условием развертывания административно-командной системы [1].

Мобилизационная экономика вызвала серьезные изменения в системе управления народным хозяйством. Все больше увеличивается роль партийных организаций в общем и текущем управлении, а партийные документы все чаще носят нормативный характер, содержат административные предписания.

Сталинская конституция – Конституция СССР – на момент принятия считалась самой демократичной конституцией в мире. Большинство свобод в

СССР были реализованы на бумаге, а по факту сразу после принятия этого документа в стране начались политические процессы и массовые репрессии, жертвами которых стали миллионы советских граждан. Однако в любом случае Конституция 1936 г. закрепила факт существования СССР и заложила фундамент для дальнейшего развития страны.

Литература

1. Конституция СССР 1936 г. // Советская Сибирь. – 1936. – № 283 (5143). – 7 декабря.
2. Постановление Совета Народных Комиссаров Союза ССР № 2029 «Об утверждении Положения о Народном Комиссариате Государственного Контроля Союза ССР» от 15 октября 1940 г. [электронный текстовый документ] // ИСТОрические МАТериалы. – URL: <http://www.istmat.info/node/19309> [дата обращения: 21.02.2020].
3. Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об образовании Народного комиссариата государственного контроля СССР» от 6 сентября 1940 года [электронный текстовый документ] // ВИКИТЕКА. – URL: http://ru.wikisource.org/wiki/Указ_Президиума_ВС_СССР_от_6.09.1940_об_образовании_Народного_комиссариата_государственного_контроля_СССР/Исходная_редакция [дата обращения: 20.02.2020].
4. Боффа, Дж. История Советского Союза / Дж. Боффа. – Т. 1: От революции до второй мировой войны. Ленин и Сталин. 1917-1941. – М.: Международные отношения, 1994. – 628 с.
5. Верт, Н. История советского государства. 1900-1991 / Н. Верт; пер. с фр. – М.: Прогресс; Прогресс-Академия, 1992. – 480 с.
6. История России XX век. Эпоха Сталинизма (1923-1953) / Под ред. А. Б. Зубова: в 2-х тт. – Т. II. – М.: Эксмо, 2016. – 752 с.
7. Камалова, Г. Т. История отечественного государства и права: учебное пособие / Г. Т. Камалова. – Челябинск: Изд-во Южно-Уральского гос. ун-та, 2013. – 279 с.
8. Коржихина, Т. П. Советское государство и его учреждения (ноябрь 1917 – декабрь 1991 гг.): Учебник для вузов по спец. «История» / Т. П. Коржихина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: РГГУ, 1994. – 418 с.
9. Портнов, В. П., Славин, М. М. Этапы развития Советской Конституции (историко-правовое исследование) / В. П. Портнов, М. М. Славин. – М.: Наука, 1982. – 310 с.
10. Ратьковский, И. С, Ходяков, М. В. История Советской России / И. С. Ратьковский, М. В. Ходяков. – СПб.: Лань, 2001. – 416 с.
11. Сафронова, А. М. История государственных учреждений России (1917-2000-е гг.): Учебное пособие / А. М. Сафронова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского федерального ун-та, 2017. – 136 с.

УДК 636.4.087.61

КРИЗИС ВЕРХОВНОГО ПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Гарявин Алексей Николаевич

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Тихонов Игорь Александрович

магистрант

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы государственного управления в Российской империи в чрезвычайных условиях Первой мировой войны, анализируются кризис верховного правления и состояние государственных органов и учреждений в России в этот период.

Ключевые слова: Россия, Российская империя, история России, история государственного управления в России, история государственных органов и учреждений в России, Первая мировая война, Николай II, «министерская чехарда», И. Л. Горемыкин, А. Д. Протопопов, Г. Распутин

Проблемы функционирования верховной власти в годы Первой мировой войны в отечественной историографии весьма длительное время освещались односторонне. Советские историки 1920-х – 1930-х гг. представляли деятельность верховной власти в годы войны в контексте всестороннего кризиса, ведущей линией которого являлось сознательное стремление Романовых «к отколу от «союзников» и к сепаратному миру». [11: 4]. Исследования русских эмигрантов проблем кризиса верховного правления были направлены на анализ кризисных процессов в Государственной думе и Государственном совете. Одной из наиболее известных работ русской эмиграции является труд С. С. Ольденбурга «Царствование императора Николая II». [8]

Во второй половине 1960-х – конце 1980-х гг. появляется ряд крупных работ советских историков, посвященных кризисным явлениям Российской империи в годы Первой мировой войны (А. Я. Аврех [3], В. С. Дякин [4], Ю. Б. Соловьев [12], В. И. Старцев [13]; [14]; [15]; [16]; [17], Е. Д. Черменский [19]). В работах данного периода советской историографии предпринята по-

пытка анализа кризиса верховного правления и взаимосвязи позиции правых сил, либеральной буржуазии и т. п. Несмотря на весьма детальный характер исследований, работы советских авторов ограничены идеологическими рамками и методологическими принципами советской исторической науки.

В годы «перестройки» вышел крупный труд М. Ф. Флоринского «Кризис государственного управления в России в годы Первой мировой войны», который стал первой научной работой, раскрывающей кризис государственного управления в России в годы Первой мировой войны. Историография 1990-х гг. освободилась от идеологических штампов, профессиональные историки получили возможность переосмысления взглядов и принципов анализа деятельности верховного правления в годы Первой мировой войны. Современные авторы обращают внимание на борьбу внутри структур верховной власти, на связи внутриполитической борьбы в России и отношениями с Антантой, функционирование государственного аппарата и его приспособленность к военному времени

(А. Б. Николаев [7], Н. П. Ерошкин [5] и др.). Стоит отметить, что, несмотря на различие в подходах и оценках деятельности верховного правления Российской империи в годы Первой мировой войны, в отечественной историографии неоспоримым является тезис о кризисе верховной власти в период военного времени. Цель настоящей работы заключается в определении и анализа кризисных явлений верховного правления в годы Первой мировой войны, их истоков и последствий.

Российская империя вступила в Первую мировую войну 19 июля 1914 г. В первый год войны задачей верховной власти государства являлось приспособление правительственного аппарата к условиям военного времени. Именно с этой целью был создан полевой военный аппарат. Во главе армий стоял верховный главнокомандующий, который нес ответственность только перед императором. Его власть имела чрезвычайный характер: «повеления его исполняются на театре военных действий всеми без изъятия правительственными местами и общественными управлениями, <...> должностными лицами всех ведомств и всем населением» [1: 84]. Таким образом, император делил власть с верховным главнокомандующим, назначение на эту должность дяди государя – великого князя Николая Николаевича определило закрытый характер управления военными делами. Даже политические силы, лояльные режиму, фактически оказались отстранены от решения проблем, связанных с военным временем. В «Положении» обозначалось, что никакое «правительственное место, учреждение и лицо в Империи» не имеет права давать верховному главнокомандующему предписаний и требовать от него отчетов [1: 85]. Николай II, назначив представителя императорской фамилии на такой ответственный пост, заложил основы будущих кризисных процессов в верховном правлении на фоне общего политического кризиса.

Уже к лету 1915 г. проявился политический кризис, связанный с поражениями в ходе военных действий. Настроения шовинизма и патриотизма сменились недовольством действиями властей. 23 августа 1915 г. император снял с поста верховного главнокомандующего Николая Николаевича и сам лично занял этот пост. Кроме того, император был вынужден передать часть функций, связанных с обеспечением армии и тыла, военно-промышленным комитетам. 25-28 июля состоялся первый съезд представителей военно-промышленных комитетов, точно определивший состав центрального военно-промышленного комитета. Правительство было вынуждено закрепить создание центрального и местных военно-промышленных комитетов законом 27 августа 1915 г., который предоставлял комитетам функции содействия правительственным учреждениям в деле снабжения армии и флота всеми необходимыми предметами снаряжения и довольствия, путем планового распределения сырья и заказов, своевременного их выполнения, установления цен и т. п.

На фоне общего политического кризиса обозначился структурный кризис, наглядно проявивший себя осенью 1915 г.: правые силы потерпели поражение на выборах в Государственный Совет, был создан так называемый Прогрессивный блок. На фоне политического кризиса были важны ответные действия верховной власти, то есть императора, на сложившуюся в Государственном Совете и Государственной Думе ситуацию. Николай II не предпринимал каких-либо решительных действий. Началась известная «министерская чехарда», которая только усугубила структурный кризис. О позиции верховного правления по вопросу проявившего себя политического кризиса В. А. Маклаков писал Н. Ф. Бурдукову: «Посмотрите, как власть презренно себя держит. Ни туда ни сюда. Разрабатывают законопроект о предварительной цензуре и отрекаются, когда поднимается шум, созывают Думу и распускают <...>». [6: 109]

Кризис верховного правления ярко проявился в отношениях императорской семьи с Г. Распутиным. Большинство историков связывают снятие с должности верховного главнокомандующего Николая Николаевича и разгон Государственной Думы 3 сентября с деятельностью Г. Распутина, его непосредственным влиянием на царскую семью. Часть историков (В. П. Семенников [11] и др.) вообще считают, что после разгона Государственной Думы 3 сентября Г. Распутин встал во главе государства. На фоне кризиса в правительственных кругах Распутину стали приписывать политическую и военную деятельность, возлагать на него ответственность за сложившееся в правительстве положение. Князь Ф. Ф. Юсупов (один из участников убийства Распутина) распространял мнение о влиянии Распутина, которое позволяет ему назначать губернаторов и министров. Председателя Совета министров И. Л. Горемыкина называли ставленником Распутина. На наш взгляд, роль

Г. Распутин в нарастании кризиса верховной власти весьма преувеличена: скорее его присутствие при дворе является свидетельством кризиса, а не его причиной. Французский историк М. Ферро отмечает, что влияние Распутина на императрицу было действительно достаточно сильным, но нет достаточных свидетельств реального влияния Распутина на императора. Более того, самого императора тяготила привязанность императрицы к Распутину и его влияние на него. [16: 215] В своем письме к жене Николай II писал: «Только прошу тебя, дорогая, не вмешивай в это дело [имеет ввиду выбор министров] нашего Друга. Ответственность несу я, и поэтому мне хотелось бы быть свободным в своем выборе» [2: 735].

В этом отношении мы солидарны с историком А. С. Пученковым: «На посту Верховного главнокомандующего Николай II, прекрасно осознавая важность исхода войны для исторического будущего России, пытался мобилизовать все свои волевые качества, властно проводя в жизнь те политические решения, которые ему представлялись полезными и целесообразными для достижения победы, и старался при этом не оглядываться на советы семьи, Двора или «общественности», противоречащие его представлениям о благе государства. Представление о монархе, управляемом капризами амбициозной жены и советами Г. Е. Распутина, давно уже является устаревшим и нуждается в пересмотре» [9: 150-151].

Существует мнение, что решение отстранить великого князя император принял под давлением военного министра В. А. Сухомлинова. Именно во время критики В. А. Сухомлиновым отношения великого князя к Думе стало известно о вступлении немцев в Варшаву, захвате Брест-Литовска и Ковно. В таких условиях министром земледелия А. В. Кривошеиным было высказано мнение, что беспорядочная эвакуация приведет страну к пропасти, революции и гибели.

После отстранения Николая Николаевича и роспуска Государственной Думы военно-морской комиссией Государственной Думы было отправлено обращение, которое максимально отражает характер кризиса верховного правления в 1915 г. Во-первых, обращение было составлено совместно представителями кадетов и «Союза русского народа», что является свидетельством объединения политических оппонентов в вопросе верховной власти. Во-вторых, в обращении подчеркивалась особая роль императора в решении военных дел: «только царь может повелеть, чтобы на ответственные должности выбирались те, кто уже высказал свою доблесть в боях, а не люди, часто неспособные вести тяжкое дело войны». [18: 196]. Император не ответил на данное обращение. Позицию верховной власти в тот период времени весьма четко отражает письмо императрицы Александры Федоровны мужу: «Не нужно назначать министров, ответственных перед Думой. Мы для этого не созрели, и это было бы гибелью России. Мы не конституционная страна и

не смеем ею быть. Наш народ для этого не образован и не готов. Слава Богу, наш император самодержец и должен оставаться таким, как ты это и делаешь» [2: 264]. Таким образом, кризисные процессы верховного правления уже видели политические силы империи, но не признавал сам император, стремясь к централизации управления и отстранения либеральных сил (и даже некоторых правых) от решения важнейших проблем.

После отъезда императора в Ставку возникли слухи о так называемом великокняжеском заговоре: якобы Николай Николаевич, пользовавшийся популярностью в армии, претендует на престол и при любой возможности, например, успешный перелом в военных действиях, произойдет переворот. Слухи о перевороте упорно держались в высшем обществе даже после отъезда великого князя Николая Николаевича на Кавказ.

Поражения 1915 г., замена верховного главнокомандующего, роспуск Думы являлись проявлениями кризиса верховного правления, который обострялся тяжелым положением с продовольствием в тылу, нехваткой боеприпасов на фронте. Уже осенью 1915 г. большая часть деловых кругов, земских деятелей, военного командования перестали поддерживать действия императора, полагая, что военные неудачи напрямую связаны с кризисом верховной власти в лице Николая II. В «Русских ведомостях» осенью 1915 г. появилась статья В. А. Маклакова «Трагическое положение. Безумный шофер», которая отражает взгляд общества на состояние дел. В статье автор сравнивал современную Россию с автомобилем, шофер которого не справляется с управлением: «ваш шофер править не может; потому ли, что он вообще не владеет машиной на спусках или он устал и уже не понимает, что делает <...>, если продолжать ехать, как он, перед вами – неизбежная гибель <...> в автомобиле есть люди, которые умеют править машиной; им надо поскорее взяться за руль <...>». [18: 200] Постепенно в стране стали возникать различные общества, имеющие целью оказывать правительственную помощь в спасении России. «Красный Крест» взял в свои руки управление всеми медико-санитарными делами страны. Всероссийский земский союз, возглавляемый князем Г. Е. Львовым, занимался делами беженцев, размещением военнопленных. Центральный военно-промышленный комитет занимался рационализацией производства продукции для фронта. Таким образом, часть функций правительственной администрации перешла в руки различных общественных сил. Верховное правление, не учитывая данный факт, по-прежнему, стремилось к жесткой централизации военного режима.

В период активизации общественных сил появляется понятие «министерство доверия», которое стало символом борьбы оппозиции против правительственной бюрократии. Во время кризиса лета 1915 г. произошло формирование Прогрессивного блока – оппозиционного действующему правительству союза правых и левых. Именно члены Прогрессивного блока вы-

двинули лозунг о необходимости создания «министерства доверия». Представители союза городов, общеземского союза, биржевого и купеческого обществ, московской губернской управы высказывались за необходимость создания в условиях отсутствия у населения доверия к правительству «министерства доверия», деятельность которого должна осуществляться в тесном взаимодействии с Государственной Думой. [19: 117] В парламентских кругах началось составление списков нового «министерства доверия», согласно современным оценкам, их было более шести, каждый список состава «министерства доверия» отличался кратковременностью и представлял настрояния Прогрессивного блока в соответствии с политическим моментом. Большинство списков были не согласованы представителями Прогрессивного блока и являлись отражением политических интересов определенной партии. Император был знаком с некоторыми списками.

Началась «министерская чехарда»: за два года сменилось четыре премьер-министра, шесть министров внутренних дел, четыре военных министра и четыре министра юстиции. Деятельность, направленная на создание кабинета народной обороны – «министерства доверия», привела к обострению кризиса государственного управления. Распространение списков возможных членов «министерства доверия» сыграли определенную роль в усилении «министерской чехарды». Например, кандидатура А. А. Поливанова от Прогрессивного блока рассматривалась в верхней палате как реальная альтернатива И. Л. Горемыкину на пост Председателя Совета министров. [19: 165] Таким образом, «министерская чехарда» тесно связана с инициативами «министерства доверия» и представляет в некотором смысле попытку поиска возможного компромисса власти с Прогрессивным блоком.

В разгар «министерской чехарды» состоялась пятая и последняя сессия IV Государственной думы. Противостояние «общественной оппозиции» и правительства достигло своего апогея. Депутат Государственной думы октябрист Н. В. Савич писал: «Разочарование ходом военных действий, явное утомление масс от затянувшейся войны, к которой Россия не была подготовлена ни материально, ни духовно, разруха правительственной власти, – всё это доводило до отчаяния, до ожесточения, до ожидания каких-то крутых перемен внутри решительно все слои русского общества». [10: 187]

Период истории государственных органов и учреждений в России во время первой мировой войны с января 1916 г. по февраль 1917 г. характеризуется стремлением царской монархии провести централизацию аппарата государства, установить в стране военно-полицейскую диктатуру, ограничить до пределов деятельность буржуазных общественных учреждений, заключить сепаратный мир с Германией и Австро-Венгрией и предотвратить всем этим революционные потрясения. [5: 304] Административно-полицейский гнет в стране особенно возрос к осени 1916 г. Новый министр внутренних дел А. Д.

Протопопов давал указания об усилении репрессий за забастовки и аграрные волнения, настаивал на «обуздании» печати. Товарищ министра внутренних дел, друг и помощник Протопопова, П. Г. Курлов распорядился на случай народных волнений в городах вооружить полицию пулеметами.

Кризис обострился после вступления Румынии в 1916 г. в войну на стороне Антанты (до 1916 г. Румыния находилась в статусе нейтрального государства). Российской стороне пришлось в спешном порядке формировать целый фронт (Румынский), отвлекаться на передислокацию четырех армий. Хозяйственный сектор Российской империи постоянно пребывал в так называемом «кризисе приспособления» – изменение обстоятельств войны требовали от хозяйственного сектора мобильности, однако в условиях социально-экономической обстановки гибкости и быстрого приспособления к военному времени не случилось.

Российская империя встретила 1917-й год в крайне сложной обстановке: на фронт были призваны миллионы, постоянно возникали, проблемы обеспечения продовольствием, вооружением, одеждой и обувью. В тылу наметился упадок сельскохозяйственного производства. Между фронтом и тылом в связи с мобилизационными и оперативными перевозками ухудшалась транспортная ситуация. На фоне войны социально-экономический кризис осложнялся кризисом верховной власти. Политическая элита не поддерживала действия императора, открыто разрабатывали планы государственного переворота. А. И. Гучков в воспоминаниях о ситуации в ноябре 1916 г. писал: «план заключался в том, чтобы захватить по дороге между Царским Селом и Ставкой императорский поезд, вынудить отречение, затем одновременно, при посредстве воинских частей, на которые в Петрограде можно было рассчитывать, арестовать существующее правительство и затем объявить как о перевороте, так и о лицах, которые возглавят собой правительство <...>». [8] Таким образом, к концу 1916 г. кризис верховного правления достиг апогея, сторонников сохранения существующей структуры управления практически не осталось.

В заключении отметим, что кризис верховного правления в годы Первой мировой войны не был явлением, возникшим внезапно и связанным только с условиями военного времени. Война привела к поляризации политических сил, после отставки Николая Николаевича тенденции к централизации управления и одновременно неспособность верховного правления вывести империю из ситуации острого политического и социально-экономического кризиса проявились наиболее остро. Параллельное отстранение императора от политической элиты, углубление хозяйственной разрухи и формирование самостоятельности буржуазии в лице ряда обществ, стремящихся оказать реальное влияние на ситуацию в стране (Всероссийский земский союз, Красный Крест и др.), не только усугубили ситуацию в стране, но и привели к формированию революционных настроений.

Литература

1. Положение о полевом управлении войск в военное время // *Российский военный сборник*. – Вып. 10: Военное законодательство Российской империи. – М.: Военный университет, 1996. – С. 84-86.
2. Переписка Николая и Александры. 1914-1917 / Сост. А. А. Сергеев. – М.: Захаров, 2013. – 928 с.
3. Аврех, А. Я. Царизм и третьеиюньская система / А. Я. Аврех. – М.: Наука, 1966. – 268 с.
4. Ананьич, Б. В., Ганелин Р. Ш., Дубенцов Б. Б., Дякин, В. С. и др. Кризис самодержавия в России, 1895-1917 / Б. В. Ананьич, Р. Ш. Ганелин, Б. Б. Дубенцов, В. С. Дякин (отв. ред.) и др.; АН СССР, Институт истории СССР, Ленинградское отделение. – Л.: Наука, Ленингр. отд., 1984. – 664 с.
5. Ерошкин, Н. П. История государственных учреждений дореволюционной России / Н. П. Ерошкин. – М.: Высшая школа, 1968. – 368 с.
6. Мичурин, А. Н. Некоторые аспекты кризиса политической системы Российской империи в годы Первой мировой войны / А. Н. Мичурин // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки*. – 2013. – № 3 (179). – С. 107-117.
7. Николаев, А. Б. Думская революция: 27 февраля – 3 марта 1917 года / А. Б. Николаев: в 2 т. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. — Т. 1. – 592 с.; Т. 2. – 447 с.
8. Ольденбург С. С. Царствование императора Николая II / С. Ольденбург [электронный текстовый документ] // – URL: http://www.e-reading.club/chapter.php/150563/12/Ol%27denburg_Carstvovanie_imperatora_Nikolaya_II.htm [дата обращения: 10.11.2019].
9. Пученков, А. С. Царь на войне / А. С. Пученков // *Российская история*. – 2015. – № 2. – С. 145-151.
10. Савич, Н. В. Воспоминания / Н. В. Савич. – СПб.; Дюссельдорф: Logos, Голубой всадник, 1993. – 496 с.
11. Семенников, В. П. Политика Романовых накануне революции: (От Антанты – к Германии): по новым документам / В. П. Семенников. – М. – Л.: Гос. изд-во, 1926. – 247 с.
12. Соловьев, Ю. Б. Самодержавие и дворянство в 1907-1914 гг. / Ю. Б. Соловьев. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние. 1990. – 271 с.
13. Старцев, В. И. 27 февраля 1917 г. / В. И. Старцев; под ред. А. Л. Афанасьева. – М.: Молодая гвардия, 1984. – 256 с.
14. Старцев, В. И. Внутренняя политика Временного правительства первого состава / В. И. Старцев; отв. ред. О. Н. Знаменский. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1980. – 256 с.

15. Старцев, В. И. Крах кереничины / В. И. Старцев, отв. ред. О. Н. Знаменский. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1982. – 272 с.
16. Старцев, В. И. Русские политические масоны в правящей элите Февральской революции 1917 года / В. И. Старцев // Россия в 1917 году. Новые подходы и взгляды. – Вып. 2. – СПб.: Третья Россия, 1994. – С. 18-23.
17. Старцев, В. И. Свержение монархии и судьбы России / В. И. Старцев // Свободная мысль. – 1992. – № 7. – С. 81-92.
18. Ферро, М. Николай II / М. Ферро; перевод Г. Н. Ерофеевой. – М.: Международные отношения, 1991. – 350 с.
19. Флоринский, М. Ф. Кризис государственного управления в России в годы первой мировой войны. Совет министров в 1914-1917 гг. / М. Ф. Флоринский. – Л.: Изд-во Ленинградского ордена Ленина гос. ун-та им. А. А. Жданова, 1988. – 208 с.
20. Черменский, Е. Д. Вторая российская революция, февраль 1917 / Е. Д. Черменский. – М.: Просвещение, 1986. – 175 с.

УДК 636.4.087.61

**ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ И
ПРИКАЗНАЯ СИСТЕМА МОСКОВСКОГО ЦАРСТВА XVII В.
В ГОДЫ ПРАВЛЕНИЯ МИХАИЛА ФЁДОРОВИЧА И АЛЕКСЕЯ
МИХАЙЛОВИЧА**

Гарявин Алексей Николаевич

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Шрайнер Максим Андреевич

магистрант

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье осуществлен анализ центральных государственных учреждений вообще и приказной системы управления Московского царства XVII века, в частности, в контексте эволюции сословно-представительной монархии в России

Ключевые слова: Россия, Московское царство, история России, история государственного управления в России, история государственных органов и учреждений в России, XVII век, сословно-представительная монархия, приказы, приказная система, Боярская дума, Земский собор, царь Михаил Фёдорович, царь Алексей Михайлович,

XVII век в истории самодержавия – это период правления монархом совместно с Боярской думой и боярской аристократией, характеризующийся переходом от сословно-представительной к абсолютной монархии. [5]

Экономическое развитие России XVII в. характеризуется процессами дальнейшего увеличения феодального землевладения, возрастания товарно-денежных отношений, а также появления мануфактурного производства с использованием крепостного труда и, как следствие этого, – укрепления внутриэкономических связей.

Приведя к власти в 1613 г. новую управляющую династию Романовых, вотчинники-бояре и помещики-дворяне в следующие десятилетия – во время правления царей Михаила Федоровича (1613-1645 гг.) и Алексея Михайловича (1645-1676 гг.) – совершают попытки к восстановлению и дальнейшему усилению всей государственной системы. В XVII в. в Русском государстве полностью воцарилась абсолютистская власть «государя всяя Руси».

Совместно с ростом власти царя усилился и стал сложнее государственный аппарат, который принял характер бюрократического строя. [3]

Высшей должностной инстанцией страны считалась Боярская Дума. В состав Думы входили представители четырёх думных чинов: бояре, окольничие, думные дворяне и думные дьяки. Наиболее престижным был первый чин – бояре. В этот чин царем назначались персоны из двадцати самых элитных фамилий, отпрысков управляющих семей Древней Руси, а также старых иных московских боярских родов. Окольничими были также князья и потомки московских бояр.

На заседаниях Думы обсуждались согласно предписанию государя наиболее значимые государственные дела: объявление войны, заключение мира, собирание налогов, утверждение нового закона, спорные вопросы по представлению приказов, согласно претензиям отдельных лиц. Председателем Думы был царь, в его отсутствие – авторитетный боярин согласно поручению царя. Кроме того, важное внимание в Думе уделялось дипломатическим и военным проблемам. Самостоятельной роли Боярская дума не несла, она постоянно функционировала вместе с царём, образуя вместе с государем единую верховную власть. Данное единство особенно выражалось в законодательных делах и в международных связях. [6: 27].

Типичной характерной чертой XVII в. была наиболее тесная взаимосвязь личного состава Боярской думы с приказной системой. Почти все члены Думы осуществляли функции глав (судей) приказов, воевод, и были на дипломатической службе по совместительству. На заседаниях Боярской думы утверждались решения приказов (статейные списки). Дума была верховной служебной инстанцией государства.

Боярская дума существовала весь XVII в., хотя ее значимость в последнее десятилетие века основательно упало. [3]

Верховными сословно-представительными учреждениями в России в XVII в. считались Земские соборы, созывавшиеся царем (а в его отсутствие – патриархом) и Боярской думой. Земский собор собирався в одной из кремлевских палат (Грановитой, Столовой и др.). Открывал собор дьяк или сам царь. Дьяк зачитывал письмо (повестку) для собора. Решение вопросов повестки давались отдельно по всем статьям каждым сословием. Продолжительность земских соборов была разной: от пары часов (1645 г.) и дней (1642 г.) вплоть до нескольких месяцев (1648-1649 гг.) и даже лет (1613-1615, 1615-1619, 1620-1622 гг.). Заключение, общепринятые Земским собором оформлялись в соборный акт – протокол за печатями царя, патриарха и верховных чинов. [6, гл. VII, с. 1]

На данных соборах ключевыми темами были: поиск денежных средств для пополнения государственной казны и внешне политические дела. [2]

В 1613-1622 гг. Земские соборы играли немаловажную значимость в все-

общей жизни России и функционировал практически постоянно, однако уже в качестве совещательного органа при царской власти, решая насущные финансовые и административные задачи. Царская власть старалась опереться на Земские соборы при проведении финансовых событий: сбора пятинных денег, возрождения подорванного хозяйства, устранения результатов интервенции и предупреждении вторжения со стороны Польши. [6, гл. VII, с. 1]

С 20-х гг. XVII в. государственная власть немного окрепла, и земские соборы начали сходиться реже. Соборы 30-х гг. были связаны с задачами внешней политики: в 1632-1634 гг. в связи со Смоленской войной с Польшей, в 1636-1637 гг. в связи с войной с Турцией. На этих соборах были приняты постановления о добавочных налогах на ведение войны.

Дворяне-помещики и посадские люди через Земские соборы решали свои дела, избегая приказную волокиту. Открывал собор дьяк или сам царь. Дьяк зачитывал «письмо» (повестку) для собора (например, на соборе в 1642 г.). Решения вопросов повестки давались по «отдельным статьям» каждым словом [4].

Одним из самых значимых Земских соборов был собор, собравшийся в обстоятельствах жёсткой классовой борьбы в государстве (городские восстания в Москве (Соляной бунт) и других городах) в июне 1648 г. На соборе были поданы челобитные от дворян с требованием укрепления феодальной подчинённости крестьян (сыска их без урочных лет); посадские люди в личных челобитных высказывали готовность истребить белые (т. е. не обложенные налогами и сборами) слободы, сетовали на непорядок в управлении и суде. Специальная комиссия Боярской думы во главе с боярином князем Н. И. Одоевским создала проект «Соборного Уложения» – ключевого кодекса законов абсолютной монархии XVII в., в котором были предусмотрены просьбы помещиков и посадской верхушки. Данный проект обсуждали члены собора, созданного в сентябре 1648 г. и был полностью подтверждён 29 января 1649 г. «Соборное Уложение» законодательно укрепило монархическую, деспотичную направленность государственной власти. Две главы этого важного документа были посвящены соблюдению престижа царской власти, выделялись меры наказания за все без исключения помыслы и действия, наносившие вред ровно как и «государевой чести», так и царскому двору. Главы 2 и 3 «Уложения» диктовали суровую кару за правонарушения, нацеленные против персоны царя, его чести, здоровья, в том числе за проступки, совершённые на территории царского двора. Данные правонарушения отождествлялись вместе с впервые внедрявшимся в русское средневековое право определением государственного преступления. Смертная казнь устанавливалась за прямое намерение («злое умышленно») против здоровья и жизни царя, и кроме того за выявления умысла, устремлённого против государя и государства (бунт, измена, сговор). Земский собор 1653 г., организованный с

целью обсуждения вопроса о воссоединении Украины с Россией, признаётся последним собором, созванном в полном составе. [3]

Окончание созыва Земских соборов связано с большими социально-экономическими преобразованиями, совершенных в Московском царстве к середине XVII в. Улучшение экономической ситуации в стране и последующее формирование феодального хозяйства усилили государственный строй страны с абсолютистской монархией, бюрократическим устройством приказов и воевод. Власть не имела необходимости в моральной помощи «всей земли» своих внутри – и внешнеполитических начинаний. Довольное бесповоротным закрепощением крестьян, поместное дворянство в дальнейшем не испытывало заинтересованности к Земским соборам.

С 60-х гг. XVII в. Земские соборы перекалифицировались в узкие по составу сословные совещания.

В 1684 г. был собран последний Земский собор в истории России. На нём решался вопрос о «вечном мире» с Речью Посполитой. Впоследствии Земские соборы более не созывались, и это было неизбежным итогом проводимых Петром I реформ всего общественного устройства России и укрепления абсолютизма. [6, гл. VII, с. 1]

Процедура унификации и централизации коснулась и органов местного управления. Первостепенной административной единицей были уезды, которые разделялись на станы и волости. Однако постепенно проистекало вытеснение земского начала приказно-воеводским управлением. Воеводы руководили военным управлением, подьячие и дьяки – финансовым. Воевода владел приказной, или съезжей избой, в каковой проводились все дела по управлению городом и уездом; она возглавлялась дьяком. Тут держались государевы грамоты, приходные и расходные книги, росписи разных податей и сборов, сами сборы (государева каша). В больших населенных пунктах приказные избы разделялись на столы; столы были в ведении подьячих. Помимо подьячих, в приказной избе имелись приставы или надельщики, рассыльщики и сторожа, каковые приводили в исполнение указания воеводы. В особенном ящике держалась государева печать; воевода имел и свою печать. Множественные функции воевод в наказах выражались расплывчато и недостаточно конкретно, и это давало большой простор для произвола воевод, отождествлявшихся в управлении с ограблением народных масс. [6: 699] На Земском соборе 1642 г. осмелевшее купечество напрямую сообщило правительству, что «в городах всякие люди обнищали и оскудали до конца от твоих государевых воевод». [2: 55]

В XVII в. действовали две формы самоуправления – земская и губная. Губными делами (т. е. уголовным судом) в каждом из округов – губах – ведал губной староста. Все делопроизводство и судопроизводство по губным делам производилось в губной избе, где пребывали подьячие и

губной дьяк. В ведении губных старост были тюрьмы с тюремными служителями.

Земские органы самоуправления – земские старосты (порой они именовались земскими судьями) и целовальники выбирались черносошными крестьянами и посадскими людьми на сходах в городах станах, волостях и погостах. Они ведали раскладкой податей среди населения, следили за тем, чтобы тяглецы не избегали несения тягла. Эти земские органы исполняли и многие полицейские функции: следили за сохранением спокойствия, за соблюдением таможенных сборов и т. п. Делопроизводство по земским делам велось в особой земской избе, где держались окладные земские книги. [3]

Если говорить о местных государственных учреждениях и их штате, необходимо отметить, что они функционировали в одно время и в тесной связи с некоторым количеством имевшихся в городах учреждений другого типа – таможнянами, кабацкими дворами. Выборное начало и безвозмездная работа стоявших во главе их голов, старост и целовальников, в том числе земский наем, как вид оплаты для писчих дьячков, определяли эти учреждения в известной степени в независимое положение от воевод. В регионах страны с нерусским населением придумывались особые формы управления, учитывающие как бытовые, так и языковые характерные черты этого населения.

Крупнейшим феодалом в Московском царстве XVII в. была церковь. Патриарху, монастырям и церквям принадлежали колоссальные территории, заселённые крепостными крестьянами. Деля упор на данные земельные богатства, патриархи притязали на самостоятельность и независимость. Продолжая реформы по укреплению значимости церкви, патриарх Никон в 1653-1656 гг. провел сверку церковных книг с греческими оригиналами и привнёс в них надлежащие исправления. Противники данной реформы церковной обрядности – раскольники – стали безжалостно преследоваться. Желание Никона подчинить себе государство церкви и его высокомерие привели к разрыву с царем в 1664 г. Соборный в 1666 г. церковный собор с участием прибывших в Москву греческих патриархов осудил взгляды Никона и лишил его патриаршего сана. Его преемники на патриаршем посту уже не стремились выражать своё превосходство над светской властью царя. С падением Никона феодальная церковная организация была подчинена и поставлена на службу самодержавного государства. [3]

Процедура бюрократизации государственного аппарата со временем превращал Боярскую думу из органа боярской знати и аристократии в орган приказной бюрократии (судей приказов, воевод, дьяков). Это всё ослабляло самостоятельность Боярской думы. В законодательном деле Русского государства во второй половине XVII в. возникло понятие «именной указ», т. е. законодательный документ, созданный только царем, в отсутствии роли Боярской думы. Из 618 указов, представленных в правление Алексея Ми-

хайловича со времени издания Соборного Уложения, 588 указов были именными, а боярских приговоров было принято всего лишь 49. Данные именные указы носили характер второстепенных актов верховного управления и суда: служебных назначений, указов воеводам, утверждения наказаний или их отмены и т. п. Боярские же приговоры были самыми значимыми законодательными актами, связанные с феодальным землевладением, крепостным правом, основами финансовой политики и прочими важнейшими сторонами деятельности государства. Единовременно с возрастанием власти царя усилился государственный аппарат, каковой установил характер бюрократического строя. Данное обстоятельство нашло воплощение в существовании центральных учреждений – приказов разной величины и значимости: от общегосударственных ведомств с непростой структурой и немалым количеством должностных лиц (Поместный, Большого двorca, Разрядный) вплоть до небольших учреждений со скромными функциями и составом (Панихидный, Хлебный). [6, гл. VII, с. 1]

На протяжении XVI-XVII вв. имелось примерно сто приказов. Но не все они функционировали в одно и то же время. На постоянной основе действовали около 40-50, другие появлялись и заканчивали своё функционирование согласно необходимости. Самыми важными были приказы: Посольский, Разрядный и Поместный. Они считались главным стержнем системы государственного управления России в течение более двухсот лет. В неопределенности численности приказов заключалась суть самого приказного строя – непостоянного, изменявшегося, приспособлявшегося к разным историческим обстоятельствам и в то же время неизменного. Приказная система для своего времени была довольно гибкой, результативной и одновременно простой и удобной. Над абсолютно всем царил обычай, испытанный веками опыт: приказные люди легко разбирались в хитросплетениях разнородных дел.

Приказы делились на четыре большие группы: 1) Приказы общегосударственной компетенции, 2) Приказы территориальной или региональной компетенции, 3) Дворцовые, 4) Патриаршие. Первая группа приказов концентрировала в себе ключевые функции по управлению Российским государством. Она считалась наиболее многочисленной и включала в себя как постоянные, так и временные приказы. [4]

Вторую группу составляли территориальные приказы. Фактически, территориальный принцип прослеживался даже в деятельности «четей», или «четвертей», которые владели не только финансовыми, но и административными правами по отношению к тяглому населению подведомственных им областей (за исключением Новой четверти).

К числу территориальных приказов, которые, будучи центральными органами управления, управляли определенными частями Русского государ-

ства, стоит отнести так называемые чети, или четверти: 1) Нижегородскую; 2) Устюжскую; 3) Костромскую; 4) Галицкую; 5) Владимирскую. Четверти являлись финансовыми приказами, но они были и судебными местами для податного населения тех областей, которые были им подчинены.

Чети, четверти, четвертные приказы – это центральные государственные учреждения в России XVI-XVII вв. с финансовыми и административно-судебными функциями по отношению к определенным территориям страны.

Первое упоминание о четах относится к 1561 г., но их складывание происходило на протяжении 50-х – 60-х гг. XVI в.

Сравнительно устойчивое разграничение управляемых ими территорий определилось в начале XVII в. Наиболее крупной по размерам денежных поступлений и управляемым территориям была Новгородская (Нижегородская) четь (была основана в 1601 г.). Она ведала 21-33 городами с уездами (в том числе Великим Новгородом и Нижним Новгородом, Псковом, Вологдой, Архангельском, большей частью европейского Севера). Владимирская четь (учреждена не позднее 1614 г., возможно с 1601-1602 гг.) ведала 26-30 городами с уездами, главным образом в центральных и южных районах страны (Владимир, Тверь, Тула, Орел и др.). Галицкая четь (появилась не позднее 1606 г.) управляла 22-25 городами с уездами, главным образом, в центральных районах (Галич, Белоозеро, Шуя и др.). В ведение Костромской (Ярославской) чети, основанной не позднее 1603-1604 г., входили 17-22 города с уездами (Кострома, Ярославль, Муром и др.). Устюжская четь, учрежденная не позднее 1606 г., ведала 22-26 городами с уездами, в основном, на Севере страны (Великий Устюг, Сольвычегодск и др.). В XVII в. чети собирали со всего населения своих районов ряд прямых и косвенных налогов, а также различные сборы. В судебно-административном отношении управляли только черным тяглым населением городов и уездов. Чети (кроме Нижегородской) являлись также местом выплаты денежного жалования высшим разрядам феодалов и верхушке провинциального дворянства (так называемым четвертчикам). Руководящий состав чети нередко был общим и для других приказов. Финансовые и административные реформы 70-80-х гг. XVII в. привели к перестройке четей. С 1679 г. чети перестают собирать главный прямой налог, а с 1680 – и все другие. Сами они в 1680 г. были объединены с Посольским (Новгородская, Владимирская, Галицкая и Устюжская чети) и Стрелецким (Костромская четь) приказами. В 1683-1684 гг. чети восстановлены и им частично возвращено право сбора прямых и косвенных налогов, а также различных сборов. Чети были упразднены в начале XVIII в., в ходе реформ Петра I.

Также к числу территориальных приказов надо отнести четыре судных приказа: 6) Московский; 7) Володимирский; 8) Дмитровский и 9) Рязанский, которые являлись судебными местами для служилых людей данных уездов;

затем 10) Смоленский; 11) Приказ Казанской избы или Казанского дворца; 12) Сибирский и 13) Малороссийский приказ.

Важной особенностью приказной системы управления является крайняя пестрота и неясность функций приказов. Почти каждый приказ XVI-XVII вв. исполнял не только функции управления, в его ведении были также конкретные территории (волости, города, селения), налоги с каковых поступали на содержание приказа и реализация его задач, а население их судилось в приказе.

Данной сложностью установления конкретных функций приказов поясняются и трудности классификации приказов. Все созданные классификационные схемы приказов можно считать относительными. [2]

Во главе приказа стояли начальник, судья, окольный, член Боярской думы. Помощники начальников – дьяки (из дворянства или духовенства) – вершили дела, выносили приговоры. Дьякам подчинялись канцелярские служащие из дворян и детей приказных людей – подьячие. Приказная система была разветвленной. Непрерывное увеличение бюрократического аппарата приводило к злоупотреблениям и взяточничеству. [6, гл. VII, с. 1]

С образованием приказов в Русском государстве возникло обширное бумажное делопроизводство. В процессе практической деятельности приказов сформировались образцы видов документов, порядок их оформления, а также движения как внутри каждого приказа, так и между ними.

На базе «Соборного Уложения» 1649 г. возникли новые приказы:

– *Рейтарский* – орган военного управления, который ведал рейтарами, драгунами, солдатами, сборами на них, выдачей им жалования;

– *Монастырский* – высший центральный судебный орган для духовенства: от митрополитов до церковных причётников, а также населения церковных вотчин;

– *Сыскной* – был создан с целью ликвидации частной феодальной собственности в городах. [2: 55]

Наибольшую группу приказов составляли приказы общегосударственной компетенции, подразделявшиеся, в свою очередь, на административные (например, Счетный приказ) и судебно-полицейские (например, Разбойный), территориальные (например, Казанский (Приказ Казанского дворца)), военные (например, Пушкарский, Преображенский и Стрелецкий) и финансовые (например, Приказ Большой казны). Они находились в непосредственном ведении Боярской думы: многие ее члены возглавляли приказы, на ее заседаниях утверждались их решения. Другую группу приказов составляли дворцовые приказы, которые подчинялись царю и осуществляли управление принадлежавшими ему землями, крестьянами, дворцами, мастерскими (например, Постельничий, Поместный и Сокольничий). К третьей группе относились патриаршие приказы, управлявшие патриаршим имуществом, а

также вершившие суд по преступлениям против веры (например, Монастырский приказ).

Характерной чертой приказной системы управления являлась пестрота и неопределенность функций приказов. Между ними не было четкого разграничения компетенции. За весь период существования приказной системы управления так и не был подготовлен и издан акт, который бы регламентировал организацию и порядок деятельности приказов в общегосударственном масштабе.

Приказные люди – это люди, которые в XV – начале XVIII вв. являлись служащими управлений Московского государства, т. е. приказов. Приказные люди делились на приказных судей, приказных дьяков и приказных подьячих. Судья являлись начальниками, стоявшими во главе приказа. Иногда человек, возглавляющий приказ, носил специальное наименование: казначей, дворецкий, печатник, оружничий и т. п. [1]

Приказные судьи занимались решением текущих дел, делопроизводством. Как правило, их было по одному в приказе, однако в более важных приказах судей могло быть несколько (два или три), но, при этом, один из них являлся главным. Главным судьёй, в свою очередь, назначался член Боярской Думы, в некоторых случаях, кто-то из стольников или дворян. При этом активно протекал процесс бюрократизации верхушки феодального класса, т. е. думных чинов (в 1613 г. думные чины возглавляли порядка 30 % приказов, а к 80-м гг. XVII в. – практически 80 %).

Приведение в исполнение распоряжений приказов осуществляли: в Посольском приказе, занимавшемся внешней политикой государства, – толмачи, а в остальных приказах – дети боярские, пушкари и другие. [2]

С 50-х – 60-х гг. XVII в. установилась практика докладов царю начальниками важнейших приказов. Так, в 1669 г. по понедельникам царю докладывали начальники Разрядного и Посольского приказов, по вторникам – Большой казны и Большого прихода, по средам – Казанского и Поместного и т. п. Свидетельством возросшей власти царя к середине XVII в. явилось создание Приказа тайных дел. Еще в первые годы правления царь Алексей Михайлович имел при себе несколько подьячих из Приказа Большого дворца для личной переписки. Этот штат в конце 1654 или в начале 1655 гг. получил определенную организацию Приказа тайных дел – личной канцелярии царя, органа, позволяющего царю в разрешении важнейших государственных вопросов обходиться без Боярской думы. Именно на это назначение Приказа тайных дел и указывал Г. К. Котошихин, отмечавший, что этот приказ устроен при царе «для того, чтобы его царская мысль и дела исполнялись все по его хотению, а бояре и думные люди о том ни о чем не ведали» [3, гл. VII, с. 1].

Приказная система с ее централизацией и бюрократизмом, а также неупорядоченностью и бесконтрольностью порождало волокиту, злоупотребления и взяточничество. К концу XVII в. громоздкая и неповоротливая система

приказов пришла в упадок. На смену ей пришла иная другая система управления – коллегиальная.

Итак, в XVII в. в государственном аппарате России появляются черты бюрократизации, заключающиеся в появлении целой цепи подчиненных друг другу учреждений и органов (Боярская дума – приказ – воевода), создании иерархической лестницы чиновников (судья приказа – дьяки – подьячие). Громоздкость и нерациональность приказной системы, отсутствие системы подготовки кадров, снижали эффективность деятельности государственного аппарата, не отвечали запросам нового времени. Это проявлялось в усилении единоличной власти царя, ограничении деятельности сословно-представительных учреждений, увеличения роли приказов и в преобладании светской власти над властью церковной.

Литература

1. Гарявин, А. Н., Емельянова, Т. В., Морозан, В. В., Солоусов, А. С. *История государственного управления. Терминологический словарь для обучающихся всех форм обучения по направлениям подготовки: 38.03.02 Менеджмент и 38.03.04 Государственное и муниципальное управление* / А. Н. Гарявин, Т. В. Емельянова, В. В. Морозан, А. С. Солоусов. – М. – Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 582 с.
2. Готье, Ю. В. *Акты, относящиеся к истории Земских соборов* / Ю. В. Готье. – М.: Изд. Н. Н. Ключкова, 1909. – 92 с.
3. Ерошкин, Н. П. *История государственных учреждений дореволюционной России.* / Н. П. Ерошкин. – М.: Высшая школа, 1968. – 368 с.
4. *История государственного управления в России: Учебник* / [Болотина Н. Ю., Герасименко Г. А., Гусев К. В. и др.]; под общей ред. Р. Г. Пихои. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во РАГС, 2003. – 390 с.
5. *История государственного управления в России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление» (080504)* / Под ред. А. Н. Марковой и Ю. К. Федулова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 319 с.
6. Котошихин, Г. К. *О России в царствование Алексея Михайловича* / Г. К. Котошихин. – СПб.: Изд. Археографической комиссии, 1884. – 260 с.

КАСТРАЦИОННО-РЕЗИСТЕНТНЫЙ РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ - СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Яковец Ярослава Валерьевна

*к.м.н., доцент, доцент кафедры урологии и андрологии с курсами
специализированной хирургии*

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Яковец Екатерина Андреевна

*к.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней ИМПЗ НГУ, врач-уролог
ГБУЗ НСО НКРБ №1, г. Новосибирск*

Резюме.

Рак предстательной железы (РПЖ) по-прежнему остается одной из актуальных проблем современной онкоурологии. В России РПЖ составляет 36% от онкоурологических заболеваний, как причина смерти в структуре смертности-десятое место (2,8%). Несмотря на значительные достижения в радикальном лечении РПЖ, около трети пациентов сталкиваются с развитием резистентности на первичное гормональное лечение, как следствие, развиваются генерализованные нечувствительные формы опухоли. Смертность от распространенных форм обычно является результатом резистентности к лечению андрогенной депривацией и развития кастрационно-резистентного РПЖ (КРРПЖ), при этом молекулярная этиология развития рака простаты, возникновения его резистентности к лечению все еще не вполне понятны.

Введение

Рак предстательной железы (РПЖ) по-прежнему остается одной из актуальных проблем современной онкоурологии. В структуре онкологических заболеваний ряда стран рак предстательной железы (РПЖ) прочно занимает второе-третье место после рака легких и желудка. Ежегодно в странах Европейского союза приблизительно у 200 тыс. мужчин диагностируется РПЖ [1, 2]. В России РПЖ составляет 2,9% от всех онкологических и 36% от онкоурологических заболеваний. Заболеваемость РПЖ составляет 9,4 на 100 тыс. населения, рост за прошедшие 6 лет достиг 46%. В России РПЖ как причина смерти в структуре смертности мужчин занимает десятое место (2,8%). Смертность от РПЖ составляет 7,1 на 100 тыс. населения, за последние 12 лет возросла на 42% [1, 3]. Почти исключительное поражение лиц пожилого возраста

является главной эпидемиологической особенностью РПЖ. До наступления 40-летнего возраста риск заболеть РПЖ составляет примерно 1:10 000, в то время как на протяжении всей жизни риск заболеть этим заболеванием имеет каждый шестой мужчина. Среди всех больных РПЖ мужчины в возрасте до 50 лет составляют лишь 0,1%. Существенное увеличение риска заболевания наблюдается только после 60 лет, пациенты, заболевшие РПЖ, имеют средний возраст 72–74 года [4]. Несмотря на значительные достижения в радикальном лечении РПЖ, около трети пациентов сталкиваются с развитием резистентности на первичное гормональное лечение, как следствие, развиваются генерализованные нечувствительные формы опухоли [5]. Смертность от распространенных форм обычно является результатом резистентности к лечению андрогенной депривацией и развития кастрационно-резистентного РПЖ (КРРПЖ), при этом молекулярная этиология развития рака простаты, возникновения его резистентности к лечению все еще не вполне понятны.

Особенно сложной задачей представляется лечение пациентов с кастрационно-резистентным (или кастрационно-рефрактерным) раком предстательной железы (КРРПЖ). КРРПЖ – это процесс, рефрактерный к кастрационной терапии, но сохраняющий чувствительность к гормонам и отвечающий на гормональную терапию 2-й линии (отмена антиандрогена, эстрогены, кетоконазол и др.).

Критериями КРРПЖ являются:

- кастрационный уровень тестостерона сыворотки крови (< 50 нг/дл или $< 1,7$ нмоль/л);
- три последовательных повышения уровня простатспецифического антигена (ПСА) в сыворотке крови с интервалом определения не менее 1 недели, при этом уровень ПСА должен увеличиться более чем на 50% от надира и не должен быть < 2 нг/мл;
- «синдром отмены» антиандрогенов в течение 4 недель после отмены антиандрогенной терапии;
- прогрессирование костных или висцеральных метастазов: появление или увеличение числа (на 2 и более) очагов при скинтиграфии или увеличение мягкотканых метастазов по критериям RECIST (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors – критерии оценки ответа опухоли на лечение).

КРРПЖ одна из немногих сложных онкологических патологий, тактика лечения которой вызывает большие разногласия среди ученых и клиницистов всего мира. Связано это с тем, что эффективность большинства традиционных химиотерапевтических агентов при лечении КРРПЖ крайне низкая. В настоящее время врачи могут прибегать к следующим возможностям: максимальная андрогенная блокада; отмена антиандрогенов; использование других препаратов группы антиандрогенов; назначение эстрогенов; назначение адrenaловых супрессанотов (кетоконазол); препараты и методики лечения, нахо-

дящиеся на стадии клинических испытаний; химиотерапия; подавление болевого синдрома. В связи с этим усилия исследователей всего мира сфокусированы на поиске наиболее эффективных лекарственных комбинаций, которые смогли бы улучшить результаты лечения этой очень тяжелой категории больных [6,7]. Для противодействия резистентности к лечению андрогенной депривацией в последние годы разрабатывались различные лечебные методы, но преимущества их оставались скромными. Фактически только химиотерапия доцетакселом улучшала общую выживаемость больных с КРРПЖ при сравнении с лечением митоксантроном. Однако в связи с последними достижениями в области разработки химиотерапевтических средств и лекарств направленного действия лечение рака простаты переживает новый подъем. Список основных противоопухолевых агентов, показывающих положительные результаты, включает в себя таксан кабазитаксел, вакцину сипулейцел-Т, ингибитор CYP17 абиратерон, антагонист андрогеновых рецепторов энзалутамид и радиоизотопный препарат радий-223 хлорид. Другие перспективные агенты, такие как деносумаб, ортеронел, ипилимумаб и кабозантиниб в настоящее время изучаются. И поэтому особенно актуальным становится вопрос наиболее рационального использования этих препаратов для улучшения клинического ответа и минимизации токсических последствий. Поиск и внедрение новых биомаркеров и средств диагностики для скрининга рака простаты, а также разработка предиктивных косвенных и прямых маркеров результатов лечения должны сыграть решающую роль в оптимизации новых средств лечения КРРПЖ, имеющих молекулярную направленность. В основе формирования КРРПЖ лежит нарушение регуляции андрогенных рецепторов (АР). Изменения в АР появляются в результате гормонотерапии, так как измененные АР редко встречаются в опухолях, не подвергавшихся лечению. Большинство мутаций АР вызывает активацию их функции. К изменению структуры и функциональной активности наиболее часто приводят генные мутации АР, чаще всего в 4–8-м экзонах гена, кодирующих лигандсвязывающий домен, что делает возможной активацию АР другими лигандами (метаболитами стероидогенеза). Также возможна гиперактивация АР за счет стимуляции вспомогательными факторами транскрипции АР и лиганднезависимая активация АР различными факторами роста и цитокинами. В 1–2% случаев причиной изменения структуры АР является амплификация гена АР. При лигандзависимом механизме активации АР такие изменения могут способствовать активации АР минимальными количествами андрогенов, например, синтезированными самой опухолью. Таким образом, опухоль стимулирует свой рост по интракринному механизму. Интракринный синтез андрогенов продолжается даже при кастрационных уровнях тестостерона, поэтому крайне важным условием лечения КРРПЖ является подавление синтеза андрогенов до минимально возможного уровня.

С целью определения лечебной тактики у больных КРРПЖ проведено большое число исследований, оценивавших эффективность различных препаратов, схем и тактических подходов, основными из которых являются проведение гормонотерапии 2-й линии, цитостатической химиотерапии, иммунотерапии, таргетной терапии и лечения костных метастазов. Следует отметить, что, несмотря на наличие нескольких гормональных препаратов, применяющихся для лечения КРРПЖ, в настоящее время не существует четких рекомендаций по применению в качестве гормонотерапии 2-й линии того или иного препарата или определенного терапевтического подхода у больных КРРПЖ, поскольку рандомизированных исследований, посвященных изучению данной проблемы, проведено мало. Проблема осложняется тем, что больные КРРПЖ представляют собой гетерогенную популяцию, в которой присутствуют пациенты с наличием отдаленных метастазов или их отсутствием, с болевым синдромом или без него, бессимптомным течением болезни или с ее клиническими проявлениями, поэтому в каждом конкретном случае необходим индивидуальный подход к выбору лечебной тактики. Используя современные лекарственные средства с разным механизмом действия, необходимо выбирать стратегию лечения, способствующую не только улучшению качества жизни, но и максимальному увеличению продолжительности жизни пациента.

Перед началом гормонотерапии 2-й линии кастрационный уровень тестостерона должен быть документально зафиксирован. Одним из ключевых подходов к лечению КРРПЖ является предотвращение синтеза андрогенов в тканях, включая саму опухоль и метастазы. Рекомендуются продолжение антиандрогенной терапии, несмотря на повышение уровня ПСА, поскольку в исследованиях A. Manni и соавт. было показано, что у больных, не получавших максимальную андрогенную блокаду, показатели выживаемости были ниже – 10 месяцев по сравнению с 15 месяцами в группе пациентов, получавших антиандрогенную терапию ($p = 0,0047$). Для больных рецидивным раком после антиандрогенной терапии существуют такие варианты терапии, как отмена антиандрогенов, прием дополнительных антиандрогенов, замена одного антиандрогена другим, применение эстрогенов и другие подходы. Определенный интерес представляет синдром отмены антиандрогенов, который был открыт W.K. Kelly и H.I. Scher, впервые отметившими, что у пациентов, прогрессирующих после длительного применения максимальной андрогенной блокады флутамидом, после отмены препарата наблюдалось значимое снижение уровня ПСА и даже регрессия первичной опухоли. Улучшение состояния со снижением концентрации ПСА на 50% и более при отмене не только флутамида, но и бикалутамида и мегэстрола отмечается у 20–30% пациентов на протяжении приблизительно 4 месяцев. Исследование SWOG 9426 показало уменьшение уровня ПСА на 50% на фоне проведения

комбинированной блокады антиандрогенами (флутамид, бикалутамид, нилутамид) у каждого пятого пациента в группе из 210 больных с опухолями в стадии M0 или M1. Снижение уровня ПСА более чем на 50% отмечено у 21% больных, однако улучшение не было подтверждено рентгенографически. Медиана выживаемости без признаков прогрессирования составила 3 месяца, причем у 19% больных (только без признаков отдаленных метастазов) время выживания без признаков прогрессирования достигало 12 месяцев. Медиана общей выживаемости составила 22 месяца. Среди факторов, влияющих на увеличение показателей безрецидивной выживаемости, отмечены длительное неиспользование стероидных препаратов, низкий уровень ПСА до начала терапии и отсутствие отдаленных метастазов. Назначение кетоконазола одновременно с отменой антиандрогена может приводить к большей частоте ответа на терапию и более длительному снижению уровня ПСА, чем наблюдается при «синдроме отмены». Надпочечники синтезируют около 10% андрогенов. Некоторые опухолевые клетки у больных андрогеннезависимым РПЖ способны восстанавливать андрогенную чувствительность. Кетоконазол ингибирует синтез андрогенов надпочечниками и может быть эффективен в 10–20% случаев в качестве монотерапии. Поскольку в основе действия кетоконазола лежит блокирование синтеза андрогенов надпочечниками, препарат гепатотоксичен, поэтому его следует назначать с осторожностью.

Еще одной терапевтической альтернативой у пациентов с прогрессией на фоне кастрационной терапии или максимальной антиандрогенной блокады является терапия нестероидным антиандрогеном бикалутамидом. Интерес вызывает и такой метод, как альтернативная антиандрогенная терапия. В недавнем исследовании, в которое было включено 232 больных КРРПЖ (у 76% верифицирована стадия M1b) с прогрессией заболевания на фоне максимальной антиандрогенной блокады, после отмены антиандрогена «синдром отмены» был зафиксирован у 15,5% пациентов, получавших в качестве гормонотерапии 1-й линии бикалутамид, и у 12,8% в группе приема флутамида. Гормонотерапию 2-й линии проводили альтернативным препаратом – флутамидом у пациентов, получавших ранее бикалутамид, и наоборот. Общее снижение уровня ПСА более чем на 50% наблюдали у 35,8% больных независимо от зарегистрированного ранее эффекта отмены, причем медиана продолжительности эффекта отмены равнялась 6 месяцам. Была также выявлена корреляция между уровнем ПСА на момент начала терапии 2-й линии и временем безрецидивного выживания и процентом снижения уровня ПСА. Таким образом, было показано, что уровень ПСА перед началом гормонотерапии 2-й линии служит предиктором безрецидивной выживаемости, а тактика замены антиандрогена после реализации «синдрома отмены» является целесообразной, особенно у пациентов без клинических проявлений и имеющих хороший прогноз.

Что касается выбора тактики лечения больных с выраженным распространением процесса, добиться быстрого результата с целью купирования тяжелых осложнений РПЖ у таких больных позволяет терапия эстрогенами. Напомним, что эстрогены – первая группа лекарственных средств, которую стали применять у больных РПЖ. Эстрогены способны активировать мутировавшие АР, применение этих препаратов в больших дозах увеличивает показатели выживаемости. Предположительно, это объясняется митотическим блоком, предотвращающим непосредственное воздействие этих цитотоксических препаратов на клетки в результате срабатывания апоптотического механизма. Использование эстрогенов позволяет добиваться ответа по уровню ПСА у большой группы пациентов (24–80%)⁹. Однако применение эстрогенов даже в небольших дозах приводит к развитию нежелательных явлений – интоксикации, тромбозов, сердечнососудистых осложнений вплоть до острого инфаркта миокарда. Одним из современных способов лечения КРРПЖ является назначение аналогов соматостатина. Это препараты, действующие на различных регуляторных уровнях, созданные благодаря изучению патофизиологических механизмов, лежащих в основе развития резистентности к гормональному лечению и химиотерапии. Нативный соматостатин представляет собой гормон, продуцируемый дельта-клетками островков Лангерганса в поджелудочной железе, а также в гипоталамусе, по химической структуре является пептидным гормоном. Соматостатин ингибирует выработку соматотропин-рилизинг-гормона в гипоталамусе и секрецию аденогипофизом тиреотропного и соматотропного гормонов. Основным механизмом противоопухолевого действия аналогов соматостатина при КРРПЖ является ингибирование внутриклеточных тирозиновых киназ за счет связывания препарата с рецепторами SSSTR-2, SSSTR-5, что приводит к снижению пролиферативной активности опухолевых клеток. Непрямое действие аналогов соматостатина является результатом ингибирования секреции факторов роста, таких как инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF 1) и трансформирующий фактор роста (TGF). Перспективным методом лечения КРРПЖ представляется комбинированная терапия аналогами соматостатина (Октреотид-депо) и дексаметазона. В ряде исследований показано, что на фоне продолжающейся кастрационной терапии назначение Октреотида-депо и дексаметазона позволяет добиться снижения уровня ПСА на 29–61% от исходного показателя, длительности ответа – 6–12 месяцев, показателя общей выживаемости – 14–20 месяцев. Одно из важных преимуществ Октреотида-депо – низкая токсичность и хорошая переносимость, что позволяет применять препарат как в первой линии терапии, до проведения химиотерапии, так и после нее. В последние годы были разработаны новые препараты для лечения КРРПЖ, некоторые из них прошли клинические испытания I–II фазы. Среди них выделяют селективные блокаторы CYP17 – абиратерон,

ТАК700; антиандроген с наиболее выраженной аффинностью к АР – энзалутамид (MDV3100); вакцины – PROSTVAK, Sipuleucel-T; таргетные препараты – афлиберцепт, тасквинимод, кабозантиниб. Абиратерона ацетат является предшественником действующего вещества абиратерона, ингибирующего цитохром P450 c17 (CYP17), что приводит к подавлению синтеза андрогенов в надпочечниках, яичках и непосредственно в ткани предстательной железы. Абиратерон – первый ингибитор синтеза андрогенов, который продемонстрировал достоверное увеличение общей выживаемости, обладает хорошей переносимостью, уменьшает болевой синдром и количество костных осложнений. Этот препарат проходит клинические испытания III фазы. В одном из них (COU-AA-301) приняли участие 1195 пациентов с метастатическим КРРПЖ, ранее получавших терапию таксанами. Медиана общей выживаемости составила 15,8 месяца в группе пациентов, получавших абиратерона ацетат, по сравнению с 11,2 месяца в группе пациентов, получавших плацебо. Кроме того, в ходе исследования было показано, что препарат значительно снижает болевой синдром уже в период лечения и увеличивает время до развития костных метастазов, таким образом улучшая качество жизни пациентов¹⁵. Недавно были опубликованы результаты еще одного крупного исследования III фазы, в ходе которого изучали эффективность терапии абиратерона ацетатом в дозе 1000 мг в день и преднизолом 5 мг 2 раза в день в сравнении с терапией преднизолом в сочетании с плацебо у 1088 пациентов с метастатическим КРРПЖ, ранее не получавших химиотерапию. Были получены впечатляющие результаты: медиана безрецидивной выживаемости, подтвержденной радиологически, составила 16,5 месяцев на фоне комбинации «абиратерона ацетат + преднизон» против 8,3 месяца в группе приема наркотического анальгетика ($p < 0,001$). Исследования III фазы проходит еще один препарат – энзалутамид (MDV3100). Этот новый андроген характеризуется высокой аффинностью к АР (в 8 раз большей, чем бикалутамид), обладает способностью ингибировать транслокацию АР в ядро клетки и блокировать транслокацию ДНК. В рандомизированном плацебоконтролируемом исследовании III фазы, включавшем 1199 больных КРРПЖ с прогрессирующей болезнью после химиотерапии, медиана общей выживаемости в группе приема энзалутамида составила 18,4 месяца, а в группе плацебо – 13,6 месяца ($p < 0,001$). У больных КРРПЖ с костными метастазами изучается радиофармпрепарат на основе изотопа радия-223 альфаарадин. Было проведено двойное слепое рандомизированное исследование III фазы, в котором больные КРРПЖ ($n = 921$) с костными метастазами получали наилучшую симптоматическую терапию в сочетании с радий-223 дихлоридом в дозе 50 000 Бк/кг или плацебо. Общая выживаемость составила 14,9 месяца в группе приема альфаарадина по сравнению с 11,3 месяца в группе плацебо-контроля ($p < 0,001$). Среди таргетных препаратов интерес представляют ингибиторы

тирозинкиназ кабозантиниб и тасквинимод, проходящие клинические исследования II фазы. Показано, что кабозантиниб повышает безрецидивную выживаемость у больных КРРПЖ до 24 недель, снижает болевой синдром. Целесообразность такого подхода к лечению КРРПЖ, как вакцинация, была подтверждена в ходе изучения препарата сипулеуцел-Т (APC8015) – вакцины, способной индуцировать иммунный ответ Т-хелперов к простатической кислой фосфатазе. В плацебоконтролируемом исследовании III фазы с участием 127 больных бессимптомным метастатическим КРРПЖ общая выживаемость больных в группе вакцинации составила 25,9 месяца против 21,4 месяца в группе плацебо, медиана времени до прогрессирования заболевания – 11,7 и 10 недель соответственно. Несмотря на появление новых методов терапии метастатического КРРПЖ, по-прежнему общепризнанным стандартом лечения больных в настоящее время является проведение химиотерапии таксанами, среди которых препаратом выбора считается доцетаксел, назначение которого рекомендовано больным с наличием симптоматических проявлений метастатического процесса. У пациентов с прогрессированием опухоли на фоне терапии доцетакселом или в отсутствие чувствительности к доцетакселу рекомендован таксан нового поколения – кабази-таксел. Повысить качество жизни больного за счет уменьшения побочных реакций гормонотерапии и отсрочить развитие гормонрефрактерной стадии опухолевого процесса позволяет проведение прерывистой, или интермиттирующей, гормонотерапии РПЖ. Теоретическая возможность пролонгирования гормончувствительной фазы болезни объясняется тем, что в перерыве гормонального лечения происходит восстановление субпопуляции андрогензависимых и андрогенчувствительных клеток и, следовательно, потенциала опухоли к апоптозу, вызванному андрогенной депривацией. Один из вариантов проведения интермиттирующей гормональной терапии – последовательное проведение эндокринотерапии аналогами ЛГРГ – бусерелином – и антиандрогенами (бикалутамид) в высокой дозе 150 мг/сут в течение 3 месяцев. Такая схема обеспечивает у пациентов значительное улучшение качества жизни и практически полное сохранение сексуальной активности. В целом, интермиттирующая гормонотерапия является эффективным и безопасным методом лечения больных РПЖ. При развитии кастрационно-резистентной формы РПЖ одной из лечебных опций, позволяющих отсрочить назначение химиотерапии и, соответственно, увеличить продолжительность жизни пациентов, является комбинированная терапия аналогами соматостатина и дексаметазоном на фоне хирургической или медикаментозной кастрации. Андрогенная депривация вместе с аналогами соматостатина (Октреотидом-депо) и дексаметазоном позволяет добиться ответа или стабилизации процесса при КРРПЖ более чем у половины больных. Помимо непосредственного воздействия на опухолевую ткань, терапия у больных КРРПЖ с

высоким риском развития костных осложнений должна быть направлена на профилактику и снижение вероятности их развития, раннюю диагностику и своевременную терапию в случае возникновения данных осложнений, поскольку их развитие существенно ухудшает прогноз заболевания и выживаемость больных. В настоящее время достигнут значительный прогресс в решении проблемы лечения КРРПЖ. Наличие различных препаратов, альтернативных методов терапии расширяет спектр возможных лечебных подходов к лечению пациентов, но вместе с тем ставит перед врачами задачу грамотного и обоснованного выбора наиболее эффективных мер.

Клиническое исследование

У мужчины 72 лет, при плановом обследовании у уролога выявлено повышение уровня общего ПСА до 11 нг/мл., в связи с чем, проведена мультифокальная биопсия предстательной железы. ГД в 4-х столбиках мелкоацинарная аденокарцинома. Сопутствующая терапия: ИБС. ПИКС, Сахарный диабет 2 тип инсулинзависимый. Учитывая сопутствующую патологию, ожидаемую продолжительность жизни проведена биорхэктомия. При контрольном наблюдении в течение 2-х лет уровень общего ПСА не повышался выше 1 нг/мл. Через 2 года после биорхэктомии отмечено повышение уровня общего ПСА до 6,1 нг/мл, при контроле с интервалом в 2 недели отмечено повышение до 6,8 и 7,2 нг/мл соответственно. Установлен диагноз: Каstrationно-резистентный рак ПЖ. Проведен полный комплекс диагностических обследований с целью исключения метастазов. Рекомендовано: Решение вопроса о проведении химиотерапии в условиях онкодиспансера. Получал 3 курса химиотерапии: Таксатер в сочетании с Преднизалоном. На фоне проводимого лечения отмечено снижение уровня общего ПСА до 3 нг/мл. Рекомендован контроль уровня общего ПСА пожизненно.

Выводы. На пороге XXI века рак предстательной железы стал одним из главных виновников смерти мужчин от злокачественных опухолей. По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения, общее число заболевших раком в мире в 1997 г. составило 9,2 млн. человек. Из них раком предстательной железы – 460 тыс., 6,2 млн. умерли от злокачественных новообразований, в том числе 235 тыс. от злокачественных новообразований предстательной железы. О фактах риска, механизмах развития опухоли предстательной железы, возможностях ранней диагностики этого опасного заболевания рассказывают ведущие онкологи нашей страны. Несмотря на многообразие вариантов и методов, результаты лечения РПЖ по-прежнему малоутешительны. В связи с этим поиск способов повышения эффективности терапии РПЖ продолжается.

Рак предстательной железы у мужчин Алтайского края чаще диагностируется в запущенной стадии с отдаленными метастазами и характеризуется низкой продолжительностью жизни. Комплексный подход является основ-

ным в лечении как локализованных, так и распространенных форм рака предстательной железы. Подчеркнем актуальность проведения ежегодных профилактических осмотров мужчин в возрасте 45 лет и старше с целью обнаружения новообразований предстательной железы. Пальцевое ректальное или трансректальное ультразвуковое обследование железы с определением концентрации простатического антигена в крови позволит выявить ряд больных на доклинической стадии заболевания, когда эффективность методов лечения во много раз выше, чем на клинической, поздней стадии опухолевого процесса. Осуществление такой программы будет способствовать улучшению качества здоровья мужского населения нашей страны.

Литература

1. Пушкарь Д.Ю., Говоров А.В. Биопсия предстательной железы. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 208 с.
2. Пушкарь Д.Ю. Радикальная простатэктомия. – М.: МЕДпресс-информ. – 2004. – 168 с.
3. Пушкарь Д.Ю., Говоров А.В., Борматин А.В. Простат-специфический антиген и биопсия предстательной железы. – М.: МЕДпресс-информ. – 2013. – 160 с.
4. Клиническая онкоурология / Под ред. Б. П. Матвеева. — М.: АБВ-Пресс, 2011. — 934с.
5. Richard Berges, Brtrand Tombal. Androgens and prostate cancer. – SABAM Belgium, 2008. – 240 p.
6. Roger S Kirby, Timothy J Christmas, Michael K Brawer. Prostate Cancer. – London Edinburgh New York Philadelphia St Louis Sydney Toronto, 2001. – 230 p.

АКТИВИРОВАННЫЕ ГЛИНИСТЫЕ МИНЕРАЛЫ ДЛЯ АДСОРБЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ХЛОПКОВОГО СОАПСТОКА

Рузметова Дилдора Тулибаевна

Докторант Ургенчского государственного университета

Мамаджонова Моҳфора Абдулҳакимовна

Соискатель Наманганского инженерного технологического института

Салиханова Дилноза Саидакбаровна

Доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник

Института общей и неорганической химии академии наук

Республики Узбекистан

Аннотация. В данной статье изучено возможность получения и применения глинистых адсорбентов, активированных термической активацией для очистки дистиллированных жирных кислот. Проведенные исследования и их результаты по анализу величин удельной поверхности, среднего эффективного радиуса пор и поверхностной концентрации гидроксильных групп позволяют считать, что наиболее эффективный адсорбент для очистки жирных кислот может быть получен из каолина Султан-Увайского месторождения, чем из каолина Ангренского месторождения.

Ключевые слова: каолин, бентонит, адсорбент, кислотная активация, очистка, дистиллированные жирные кислоты, удельная поверхность.

Summary. This article explored the possibility of obtaining and using clay adsorbents activated by acid activation for the purification of distilled fatty acids. The studies and their results on the analysis of the specific surface area, average effective pore radius and surface concentration of hydroxyls suggest that the most effective adsorbent for the purification of fatty acids can be obtained from kaolin of the Sultan-Uvais deposit than from kaolin from the Angren deposit.

Keywords: kaolin, bentonite, adsorbent, acid activation, purification, distilled fatty acids, specific surface area.

Жирные кислоты, получаемые из хлопкового мыльного стока находят широкое практическое применение в фармацевтической, легкой, химической и других промышленности. При этом жесткие требования предъявляются к их чистоте, белизне, запаху и другим качественным показателям, которые по действующим технологии не обеспечивают стандартные значения.

Традиционная технология получения жирных кислот из хлопкового соапстока включает в себя следующие процессы: доомыление его щелочным раствором (NaOH) $\rightarrow$ разложение мыла раствором серной кислоты $\rightarrow$ промывке сырых жирных кислот конденсатом $\rightarrow$ сушка сырых жирных кислот $\rightarrow$ получение дистиллированных жирных кислот [1-3].

На практике после дистилляции жирных кислот в них остаются остатки свободного и связанного госсипола, хлорафилла и других красящих пигментов, которые окрашиваются их светло-желтый цвет. Кроме того, в дистиллированных жирных кислотах содержатся мыла, свободная щелочь перекисные и окисленные продукты, которые придают им специфический запах и порчу. Следовательно, термическая дистилляция сырых жирных кислот не позволяет получать обезличенный реагент для производства косметических изделий (кремов для бритья, увлажнения кожи и т.д.) фармацевтических препаратов и т.п.

Для устранения вышеотмеченных недостатков считаем целесообразным применение адсорбционной очистки жирных кислот соапстока на активированных глинистых минералах, причем из местных месторождений.

В природе глинистые минералы редко встречаются в чистом виде т.к. содержат до 8% механических примесей, карбонаты, сульфаты, гидроксиды, окислы и другие, которых необходимо удалить их до процесса активации.

На практике в основном используют два способа активации глинистых минералов: термический и химический, который чаще осуществляется с использованием 20%-ного раствора серной кислоты.

Каолины состоят из очень мелких частиц и поэтому способны поглощать токсичные вещества, тяжелые металлы и др. Каолинит основной минерал богат кремнеземах, соединениями цинка, магния, калия, кальция, алюминия, железа и др. Обогащенный каолин является хорошим сырьём для получения термически активированного адсорбента для очистки сырых жирных кислот [4-5].

Нами проведены исследования различных способов активации местных глинистых минералов. Активацию проводили при 550-600 $^{\circ}\text{C}$. Результаты исследований представлены в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что термическая активация при 550-600 $^{\circ}\text{C}$ и разрежении равной 60 КПа значительно увеличивается общие и переходные поры каолинов Ангренского и Султан Увайского месторождений. Причем, наибольшее раскрытие пор наблюдается для каолинов Султан Увайского месторождения, что благоприятно скажется на его сорбционные активности. Нами методом дейтерообмена определены количества групп OH , находящихся на поверхности адсорбентов, вступающих в реакцию с D_2O при комнатной температуре. Результаты анализов местных каолинов представлены в табл. 2.

Таблица 1.

Показатели исходных и термически активированных каолинов Ангренского и Султан Увайского месторождений

Способ активации каолина	Ангренский каолин		Султан Увайский каолин	
	Объем общих пор, см ³ /г	Объем переходных пор, см ³ /г	Объем общих пор, см ³ /г	Объем переходных пор, см ³ /г
Исходный каолин	0,12	0,07	0,12	0,08
Термически активированный каолин	0,21	0,17	0,24	0,22

Таблица 2.

Концентрация гидроксильных групп в местных каолинах

Наименование каолининовых месторождений	Показатели каолинов				
	Удельная поверхность, S·10 ³ , м ² /кг	Количество гидроксидов			Содержание структурной воды, моль/кг
		на поверхности, $\alpha_{\text{он}}$	$\alpha_{\text{он } 10^{-6}}$ моль/кг	ОН/нм ²	
К АМ	28,5	0,35	12,5	7,8	13,7
К СУМ	31,2	0,37	13,9	8,5	14,3

Из табл. 2. Видно, что величина $\alpha_{\text{он}}$ для местных каолинов близка к друг-другу, имеющиеся различия обусловлены разной кристалличностью «С» по ХИНКМ. Следовательно, каолинит с меньшей концентрацией гидроксильных групп, что согласуется с уменьшением интенсивностей триплетов на рентгенограмме. Причем, уменьшение кристалличности обуславливается повышением значений удельной поверхности и потери ей воды при прокаливании до 773 К.

С другой стороны выявлено, что чем больше содержание Al_2O_3 в минерале, тем больше величина $\alpha_{\text{он}}$. Отсюда, можно сделать следующее заключение, что термическая активация местных каолинов изменяет их гидроксильный покров и сорбционные свойства. Увеличение удельной поверхности местных каолинов связано с удельной поверхности местных каолинов связано с удалением пред сорбированной воды и это продолжается до предельно гидроксидированного состояния их поверхностей. Уменьшение величины S с дальнейшим повышением температуры связано с выделением воды из структурных гидроксидов. При прокалке каолинов от 473 К до 673 К. уменьшение $\alpha_{\text{он}}$ происходит сравнительно быстро, а свыше 673 К уменьшение вы-

лечены $\alpha_{\text{он}}$ замедляется. Это объясняется тем, что при относительно низких температурах сравнительно легко удаляется физически адсорбированная вода, связанная водородной связью с поверхностью гидроксильной группой, что выражается редким уменьшением, вылечены $\alpha_{\text{он}}$ для каолинов до 673 К. [6]. Таким образом, проведенные исследования и их результаты по анализу величин удельной поверхности, среднего эффективного радиуса пор и поверхностной концентрации гидроксидов позволяет считать, что наиболее эффективный адсорбент для очистки жирных кислот может быть получен из каолина Султан-Увайского месторождения, чем из каолина Ангренского месторождения.

Литература

1. *Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров [Текст]/ Под ред. А.Г. Сергеева.- Л.:ВНИИЖ, 1973. –Т.2 – С.244-267.*
2. *Арутюнян, Н.С. Технология переработки жиров [Текст] / Н.С. Арутюнян, Е.А Аришева., Л.И. Янова, И.И Захарова, Н.Л. Меламуд, -Москва, 2001.- 62 с.*
3. *Шмид А.А. Теоретические основы рафинации растительных масел.- М: Пищепромиздат 1960,С.45-47.*
4. *Салиханова Д.С., Агзамходжаев А.А. Исследование рафинации хлопкового масла гидрооксидом кальция // Химия и химическая технология.–Ташкент, 2014. -№1. – С.72-77.*
5. *Агзамходжаев А.А. Адсорбционные центры и закономерности их распределения в алюмосиликатных адсорбентах. Дисс. докт. хим. наук. Ташкент, ТашПИ, 1987-346 с.*
6. *Салиханова Д.С., Пардаев Г.Э, Эшметов И.Д., Агзамходжаев А.А. Адсорбционная очистка прессового и экстракционного хлопковых масел // Монография, – Ташкент, «Навруз», 2016. – С. 160.*

ПОЛУЧЕНИЯ УГОЛЬНЫХ АДСОРБЕНТОВ ПАРОВОЙ АКТИВАЦИИ

Савриева Дилафруз Даутовна

Докторант

Институт общей и неорганической химии академии наук

Республики Узбекистан

Салиханова Дилноза Саидакбаровна

доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник

Институт общей и неорганической химии академии наук

Республики Узбекистан

Исмоилова Мухтасар Абдумуталлип кизи

магистр

Наманганский инженерно-технологический институт

Трудности возникают и при производстве дистиллированного глицерина в случае поступления на гидролиз значительного количества низкосортных технических жиров, содержащих до 4-5% примесей (неомыляемых, не растворимых в эфире, белковых веществ, фосфатидов и других), переходящих в состав глицерина [1,2,3,4]. Состав примесей глицериновых растворов и глицерина по химической природе разнообразный и находится в зависимости от качества исходного сырья, а также способов его очистки.

Как показывает анализ работы масложировых предприятий в случае использования низкосортных технических жиров, дистилляционный метод очистки не позволяет получить продукт удовлетворительного качества, что связано с адсорбционной активностью адсорбента. Поэтому на производстве дистиллированный глицерин, как правило, подвергают очистке активированными углем. В связи с этим возникает необходимость совершенствования адсорбционной очистки глицерина в аппаратах обеспечивающих высокий гидродинамический режим работы.

На сегодняшний день в республике в трех масложировых предприятиях производят дистиллированный глицерин, который до сих пор очищается импортными угольными адсорбентами. Это в свою очередь увеличивает себестоимость получаемых продуктов.

Поэтому в лабораторных условиях нами были получены активированные угольные адсорбенты для очистки дистиллированных глицеринов. В Узбекистане имеются в большие запасы Ангренских углей разных марок. Нами отобраны угли марки 2БР. Измельчали и отобрали образцы, прошедшие через сито 5мм и оставшиеся в сите размером 2мм. В исходном состоянии

угли малоактивны их адсорбционные свойства, поэтому провели паровую активацию [5]. Для этого в лабораторных условиях в трубчатом реакторе емкостью 0,25м³ с электрическим обогревом. Технологическая схема приведена на рис. Для активации образцы использовали размерами 5мм фракции, отмытые [8,9] и высушенные до постоянной массы при 105-110°С. В печи температуру контролировали термопарой потенциометра.

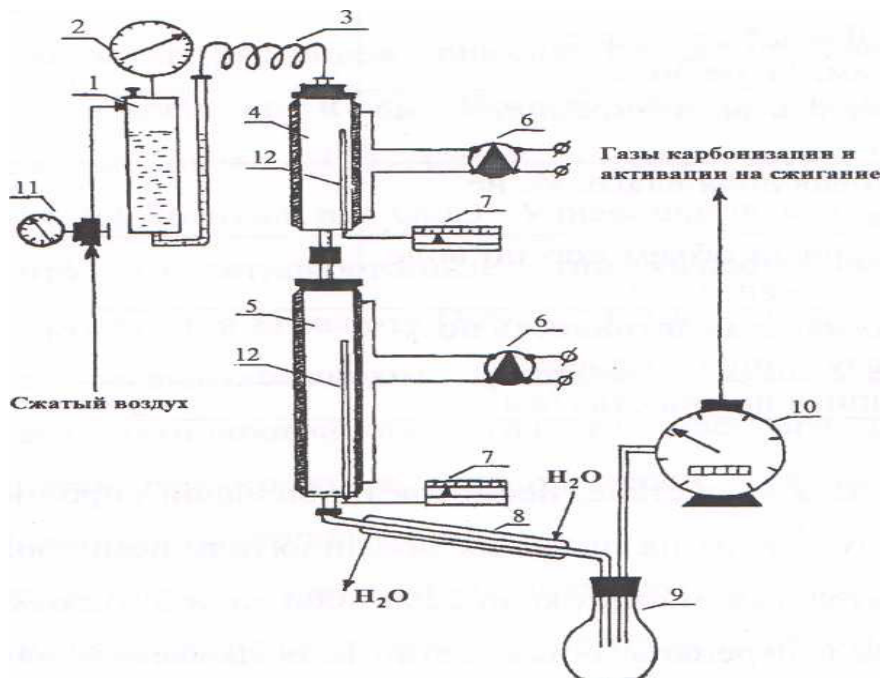


Рис. Технологическая схема установки получения активированного угля методом паровой активации. 1-емкость для воды; 2-манометр (образцовый); 3-медный капилляр; 4-парогенератор; 5-печ для карбонизации и активации; 6-латоры; 7-милливольтметры; 8-холодильник; 9-приемник; 10-газовый счетчик; 11-стабилизатор давления; 12-карман термопары

После загрузки реактор герметично закрывали, но нижний отвод остается открытым для выхода смолообразных продуктов. Паровую активацию проводили при температуре в пределах 400-800°С, которая контролировалась с помощью термопары в течение 1 часа.

Таблица
Влияние температуры на показатели углей

№	Показатели углей	Исх.	Температура, °С			
			600	700	800	Импорт (Индия)
1	Пористость, %	39	45	47	57	53
2	Зольность, %	6,3	8,7	15,4	18,2	22

Затем охлаждали образцы до комнатной температуры. Активированные угли хранили при комнатной температуре без доступа кислорода. На табл. представлены результаты влияния паровой активации на некоторые показатели, угольных адсорбентов.

Как видно из рис. с увеличением температуры паровой активации пористость (рис а) получаемых угольных адсорбентов резко увеличивается с 39% до 51%, это очень близко к значению контрольного образца, т.е. 53%.

А зольность (б) угля также с увеличением температуры увеличивается с 6,3 до 22%. Это можно объяснить тем, что с увеличением времени активации после выхода смол, аморфного углерода, адсорбированной воды объем угля резко снижается до 50%. За счет очищения от сопутствующих веществ угля увеличивается его зольность, которую в основном составляют неорганические соли. Поэтому самой оптимальной температурой для паровой активации выбрано 800°С, т.к. при этом можно получить адсорбент с высокой пористостью.

Список литературы

1. Гаврилко Н.П., Клименко Н.Г., Ихно Н.П. Очистка технических жиров перед расщеплением с применением ПАВ. *Масложировая промышленность*, 1976, №2, с.57
2. Иродов М.В. Переработка технических жиров. – *Масложировая промышленность*, 1973, №1, с.22-23.
3. Иродов М.В., Виноградов Е.Ф. Влияние некоторых примесей на процесс дистилляции сырого глицерина. – *Масложировая промышленность*, 1966, №9, с.28.
4. Иродов М.В., Елисеева Н.С. Органические загрязнения глицерина. – *Масложировая промышленность*, 1965, №10, с.24-26.
5. Хайитов Р.Р., Эшонкулов У.У., Шерматов Б.Э., Нарметова Г.Р. Карбонизация косточек урюка и паровая активация карбонизата с целью получения активированного угля // *Узбекский химический журнал*. – Ташкент, 2017. – № 3. – С. 65-66.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ ПЕСКОВ ПУСТЫННЫХ РЕГИОНОВ СУРХАНДАРЬИ С ПОМОЩЬЮ СОЛЕСТОЙКИХ КОМПОЗИЦИЙ

Кулдашева Шахноза Абдулазизовна

к.х.н., главный научный сотрудник

*Институт общей и неорганической химии Академии наук Республики
Узбекистан,*

Ахмаджанов Илхомжон Лухманович

докторант

*Институт общей и неорганической химии Академии наук Республики
Узбекистан*

Адизова Наргиза Замировна

Ассисент кафедры “Естественные науки”

Бухарский инженерно-технологический институт

Аннотация. В данной работе предложен метод химического закрепления засоленных подвижных песков с помощью комплексной добавки, состоящей из смеси водорастворимого полимера с производственными отходами. Определено, что с увеличением общего количества водопрочных агрегатов (ВПА) происходит перераспределение их по размерам. Это свидетельствует о том, что при закреплении засоленных почвогрунтов комплексными добавками поверхностные слои почвогрунта переходят из свободно-дисперсного состояния в связанно-дисперсное путем формирования структуры корки, состоящей из водопрочных макроагрегатов частиц.

Ключевые слова: дисперсные системы, суспензия, почвогрунт, песок, пылевывнос, закрепление, агрегаты, эрозия, дефляция.

Annotation. In this paper, we propose a method for chemically fixing saline moving sands using a complex additive consisting of a mixture of a water-soluble polymer with industrial waste. It is determined that with an increase in the total number of water-resistant aggregates (WRA), their size is redistributed. This indicates that when saline soils are fixed with complex additives, the surface layers of the soil pass from a free-dispersed state to a bound-dispersed state by forming a crust structure consisting of water-resistant macroaggregates of particles.

Key words: dispersed systems, suspension, soil, sand, dust removal, fixing, aggregates, erosion, deflation.

Подвижные пески являются полиминеральными и полидисперсными системами. Поэтому предотвращение подвижных песков от ветровой эрозии с использованием доступных и недорогих водорастворимых полимерных реагентов с переходом их в дисперсные системы является одной из важных проблем современной прикладной коллоидной химии и экологии. Эффективность химического способа закрепления песков зависит от силы сцепления их частиц между собой посредством связующего агента - закрепителя. Прочность связи зависит от структурных особенностей закрепителя в момент контакта с частицами песка. Учесть тот факт, что контактная поверхность песка относительно мала, то максимального увеличения прочности можно достичь заполнением контактной зоны данным закрепителем. При этом получение желаемого результата связано с расходом закрепляющего реагента [1, 2].

Представляет существенный интерес применение в качестве закрепителя композиции добавок, состоящих из доступных и недорогих полимеров местного производства, а также их композиции с отходами промышленности.

Закрепление засоленных почвогрунтов Жаркурганской области Сурхандарьи с использованием новых комплексных добавок-закрепителей (реагенты и производственные отходы), которые будут способствовать созданию на небольших поверхностных толщах песков прочную водостойкую структуру (корка почвы, способная удерживать корневую систему растений) в сочетании химического закрепления с фитомелиорацией. Это позволит использовать площади для посева солейлюбивых растений, а также резко сократить запесочивание и засоление соседних плодородных земель вследствие ветровой эрозии.

В качестве объектов исследования были использованы почвогрунты Жаркургана Сурхандарьинской области. Образцы отбирались на глубине 0-5 см, которые отличаются между собой в основном по содержанию водорастворимых солей.

Идентификацию образцов проводили на основе дифрактограмм, которые снимали на аппарате XRD-6100 (Shimadzu, Japan), управляемом компьютером. Применяли CuK_α -излучение (β -фильтр, Ni, 1.54178 режим тока и напряжения трубки 30 mA, 30 kV) и постоянную скорость вращения детектора 4 град/мин с шагом 0.02 град. ($\omega/2\theta$ -сцепление), а угол сканирования изменялся от 4 до 80°.

Водостойкость структуры характеризовали в ранее проведенных нами исследованиях для песков Кок-Дарьи в работах [3-6] с содержанием водопропрочных агрегатов (размером более 0.25 мм) по методике Павлова.

В ранних работах [3, 4] предложены определенные типы реагентов-структурообразователей в целях создания искусственных структур в засоленных почвогрунтах и песках. В качестве реагентов-закрепителей были испытаны

дешевые промышленные полимеры и производственные отходы. В данной работе путем химического модифицирования поверхности частиц твердой фазы добавками [5, 6] получена водопрочная структура в песчаной дисперсии.

Изучено содержание химических элементов исходного почвогрунта Жаркурганской области Сурхандарьи. Образцы подвижных почвогрунтов Жаркургана более минерализованы. Преобладающими из водорастворимых солей являются хлориды и сульфаты натрия. Содержание SiO_2 в образце песка составляет 60.23 %, а CaO , MgO , K_2O и Na_2O - 8.13; 2.42; 1.83 и 1.92 %, соответственно (таб.1). Данные представлены в табл. 1

Таблица 1
Химический состав почвогрунта Жаркурганской области Сурхандарьи

Химический состав исходного почвогрунта, в %	
SiO_2	60.23
Al_2O_3	10.35
Fe_2O_3	4.00
CaO	8.13
TiO_2	0.60
MgO	2.42
Na_2O	1.92
K_2O	1.83
п.п.п	9.20
Сумма	98.68

На рис.1. представлена рентгенограмма почвогрунта Жаркурганской области. Кривые рентгенограммы полностью совпадает с данными полученными в результате химического анализа, и показывает что исследуемый образец в основном состоит из кварца, полевого шпата и кальцита.

В целях создания искусственных структур путем химического модифицирования поверхности частиц засоленного почвогрунта в качестве структурообразователя использован раствор гидросиликата кальция – CaSiO_3 (ГСК), полученный в момент его образования из разбавленных растворов 17%-ного силиката натрия и хлорида кальция, когда выделяющийся продукт имеет коллоидальную степень дисперсности на стадии перехода золь → гель.

Результаты исследований влияния композиции добавок-закрепителей на формирование водопрочных агрегатов (ВПА) приведены в табл. 2. Как видно, содержание ВПА в исходном засоленном почвогрунте низкое и составля-

ет 6.28%. Опрыскивание поверхности почвогрунта водным раствором ГСК при концентрации 0.2 и 0.5 % и их смеси с добавками – древесными опилками незначительно способствуют повышению прочности структуры и числа ВПА. Водопрочный агрегат почвогрунта, закрепленного 0.2%-ным раствором ГСК, составляет 29.88-30.36%, а для почвогрунтов закрепленных 0.5%-ным раствором-44.80-50.48%, при закреплении засоленного почвогрунта водным раствором ГСК при концентрации 0.8 и 1.1% и их композиций с древесными опилками количество ВПА удалось повысить до 70.34-71.21% и 72.30-79.75%, соответственно.

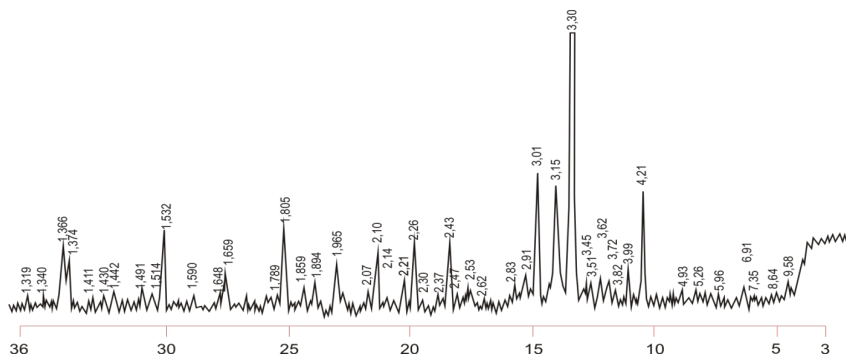


Рис. 1. Рентгенограмма почвогрунта Жаркурганской области Сурхандарьи

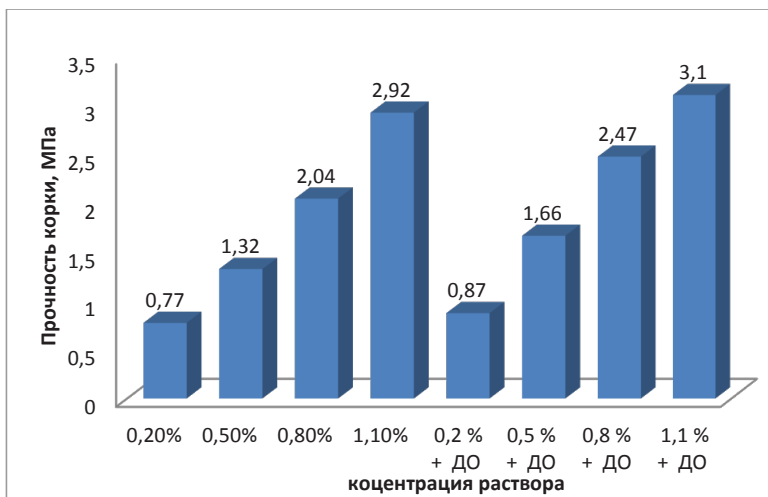


Рис. 2. Влияние концентрации раствора ГСК и его композиции с древесными опилками (ДО) на величину механической прочности поверхностной корки

На рис. 2. Приведена изменение механической прочности созданной структуры почвогрунта. Как показывает данные диаграммы, прочность закрепленного 0.2%-ным раствором ГСК составляет 0.77-0.87 МПа, а для почвогрунтов, закрепленных 0.5%-ным раствором полимера – 1.32-1.66 МПа. При закреплении засоленного почвогрунта водным раствором ГСК при концентрации 0.8 и 1.1% и их композициями с древесными опилками прочность возникшей структуры удалось повысить до 2.04-2.47 МПа для концентрации ГСК 0.8% и до 2.92-3.10 МПа для концентрации ГСК 1.1%, соответственно.

Таблица 2 Влияние концентрации раствора ГСК и его композиции с древесными опилками (ДО) на количество водопрочных агрегатов (ВПА) в засоленном почвогрунте Жаркургана Сурхандарьинской области

№ п/п	Концентрация раствора ГСК	Количество ВПА* (%) по фракциям, мм				Сумма ВПА, %
		> 2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	
1	Не обработанный	-	-	1.20	5.08	6.28
2	0.2 %	0.95	0.98	3.70	24.25	29.88
3	0.5 %	14.30	8.50	6.42	15.58	44.80
4	0.8%	36.70	11.74	11.90	10.00	70.34
5	1.1%	43.46	11.18	11.44	6.22	72.30
6	0.2 % + ДО	0.98	1.10	4.08	24.20	30.36
7	0.5 % + ДО	15.98	9.28	7.98	17.24	50.48
8	0.8 % + ДО	37.26	11.95	11.70	10.30	71.21
9	1.1 % + ДО	44.18	12.27	11.60	6.70	74.75

**Приведены средние значения количества ВПА, найденные из 3-х определений.*

Таким образом, определено, что с увеличением общего количества водопрочных агрегатов (ВПА) происходит и их перераспределение по размерам. Если для засоленного почвогрунта, закрепленного 0.2%-ным раствором ГСК, характерно преимущественное образование агрегатов размером 0.25-0.5 мм, то для засоленного почвогрунта, закрепленного 0.8 и 1.1%-ным раствором ГСК и его композициями с древесными опилками, наоборот, преобладают крупные агрегаты размером > 2.0 мм (табл.2). Это свидетельствует о том, что при закреплении засоленных почвогрунтов комплексными добавками поверхностные слои почвогрунта переходят из свободно-дисперсного состояния в связанно-дисперсное путем формирования структуры корки, состоящей из водопрочных макроагрегатов частиц.

Мелиорант-закрепитель ГСК взаимодействует с частицами засоленного почвогрунта и с присутствующими в нем солями (анионами хлора, сульфата

и др.), образуя гелеобразные продукты, которые выделяются в межфазных пространствах в зоне контакта частиц в виде новообразований и, подвергаясь адгезии на их поверхности, играют роль склеивающего агента, придают прочность и водостойкость формируемой структуре. Последняя укрепляется частицами опилок, которые играют роль «арматуры».

Список литературы

1. Ахмедов К.С., Арипов Э.А., Вирская Г.М. и др. – Водорастворимые полимеры и их взаимодействие с дисперсными системами. - Ташкент: Фан, 1969. – 198 с.

2. Хамраев С.С. Изучение механизма структурообразования в дисперсиях серозема и монтмориллонита, обработанных полимерными препаратами серии К: Автореф...канд.хим.наук. –Ташкент. -1964.-18с.

3. Sh. Kuldasheva., B Jumabaev, A. Agzamkhodjayev, L. Aymirzaeva, Kh. Shomurodov Stabilization of moved sands of the exposed aral seabed // Jurnal «Of chemical technology and metallurgy». - Bulgaria. -2015. - V.50. - № 3. - P. 314-320.

4. Kuldasheva Sh.A. Zhumabaev B.A., Agzamkhodzhaev A.A., Musaev M.N. Chemical solidification of driving sands of th exposed aral seabed // «European Applied Sciences». -German. -2014. -№ 1. -P. 145-147.

5. Кулдашева Ш.А., Агзамходжаев А.А. Стабилизация подвижных песков осушенного дна Аральского моря. //Узбекский химический журнал. – Ташкент. -2014. - № 4. -С.58-61.

6. Кулдашева Ш.А, Агзамходжаев А.А. Закрепление засоленных почвогрунтов промышленными отходами //Мат. Международной научно-практической конференции «Химия и экология-2015». -УФА. Россия. -2015. -С.336-339.

РЕГЕНЕРАЦИЯ УГОЛЬНОГО АДСОРБЕНТА С МИКРОВОЛНОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Абдурахимов Акмал Ходжиакбарович

Докторант 2 курса Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Жумаева Дилноза Жураевна

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Эшметов Иззат Дусимбатович

Доктор технических наук, профессор, заведующей лаборатории «коллоидной химии» Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Сегодняшняя время связи с развитием промышленного производства углей, применение продукта на основе угля неуклонно возрастает. В настоящее время адсорбенты на основе углеродных материалов используется во многих процессах очистки воды, пищевой промышленности, в процессах химических технологий, для очистки водно-спиртового раствора. После использования адсорбента не допускается повторно использовать для технологии очистки водно-спиртового раствора. Поэтому после использования адсорбента можно рекомендовать в других целях после того их регенерации.

Традиционная технология адсорбционной очистки водно-спиртовых смесей углеродными адсорбентами включает в себя узел регенерации, где восстановление их активности осуществляется обработкой острым паром и сушкой горячим воздухом. Этот способ имеет ряд недостатков, где основными являются: низкий КПД, сохранение трудноудаляемых веществ, неполное раскрытие мелких пор и др.

В этой связи в настоящее время ищутся новые нетрадиционные способы регенерации углеродных адсорбентов, включая электрофизические.

Так как очистка углеродными адсорбентами водно-спиртовых растворов относится к физической сорбции, то в основном эффективность удаления разно полярных веществ осуществляется во внутри порах и поэтому их накопление там и определяет необходимость регенерации угля паровой пропиткой и сушкой.

Паровая пропитка угля по сравнению с жидкостной протекает в 5,0-7,0 раза быстрее, что очень важно при заполнении микро- и мезапор. С другой стороны нагрев (сушка) влаги в последних путем подачи горячего воздуха сложно из-за образования в порах пробок или твердых отложений. Все это создает определенные проблемы глубокой регенерации угля и обеспечения его первоначальной сорбционной активности.

На практике для количественной оценки степени регенерации ($S_{\text{рег}}$) угля часто используют следующую зависимость:

$$S_{\text{рег}} = \frac{A_{\text{исх}} - A_{\text{рег}}}{A_{\text{исх}}} * 100, \quad (1)$$

где: $A_{\text{исх}}$ и $A_{\text{рег}}$ сорбционная активность исходного и регенерированного угольного адсорбента, соответственно, %:

Есть и другой способ оценки степени регенерации ($S'_{\text{рег}}$) угля по следующей зависимости:

$$S'_{\text{рег}} = \frac{A_{\text{рег, после}} - A_{\text{рег, до}}}{A_{\text{рег, после}}} * 100, \quad (2)$$

где: $A_{\text{рег, до}}$ и $A_{\text{рег, после}}$ - сорбционная активность до и после регенерации угольного адсорбента, соответственно, %:

Безусловно $S'_{\text{рег}} > S_{\text{рег}}$ так как восстановление первоначальной сорбционной активности $A_{\text{исх}}$ сложнее, чем обработанного угля подвергаемого регенерации.

Анализ параметров влияющих на сорбционную активность угля, подвергаемого регенерации показывает, что $A=f(T, \tau, P)$.

Здесь температура (Т) и давление (Р) регенерации угля во много раз уступает времени обработки (τ), что без особой сложности проявляется при исследовании данного процесса.

Для более объективной оценки степени регенерации ($S''_{\text{рег}}$) целесообразно использовать следующую формулу:

$$S''_{\text{рег}} = \frac{S_{\text{рег I}} - S_{\text{рег}}}{S_{\text{рег I}}} * 100, \quad (3)$$

Конвективный теплообмен по сравнению с микроволновым менее эффективен т.к. для передачи тепла в глубину объема материал требуется определенное время, за счет которого температура материала по всему объему имеет различные значения. Напротив, микроволновое излучения т.е. нагрев материала по всему объему имеет одинаковую температуру, что важно при сушке микропор адсорбента.

Специфической особенностью микроволнового излучения, т.е. нагрева углеродного адсорбента является наличие в нем влаги т.е. математически температура (Т) считается функцией:

$$T=f(W, B, \tau) \quad (4)$$

где: W -мощность СВЧ-излучения, Вт;

B -влажность материала, %;

τ - время СВЧ-обработка материала, мин.

Данную функцию можно представить в виде определенной плоскости:

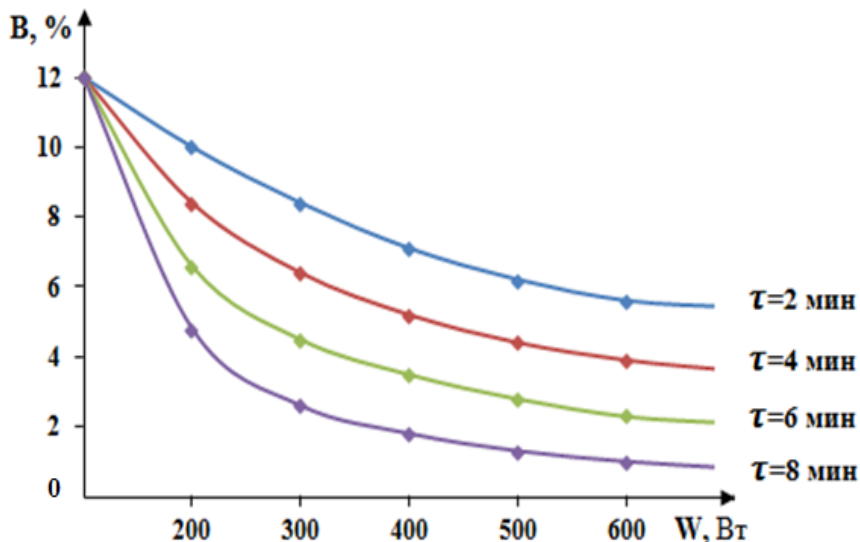


Рис.1. Фазовая плоскость СВЧ-излучения углеродного адсорбента

Из рис.1. видно, что плоскость СВЧ-нагрева углеродного адсорбента достаточно большое, что дает возможность его практического применения.

Для характеристики точности рассмотренных показателей регенерации нами представлены графики измерений степени регенерации обработанного угля в зависимости от времени контакта (τ) и мощности (W). Полученные результаты исследований представлены на рис.2 и 3.

Из рис.2 видно, что с увеличением времени регенерации (τ) степень восстановления (S) повышается. Причем чем больше мощность (W) микроволнового излучения, тем интенсивнее растет степень регенерации (S) угля, что позволяет экономить энергию и другие расходы.

Из рис.3 видно, что повышение мощности микроволнового излучения позволяет значительно ускорить степень регенерации угля. Причем, наибольшее значение (S) достигает (W) равном 600 Вт. и напротив, наименьшее. при $W=200$ Вт.

Таким образом, проведенные исследования позволяют рекомендовать разработанный способ для регенерации обработанного угля, без особых крупных капитальных затрат в производстве водно-спиртовых изделий.

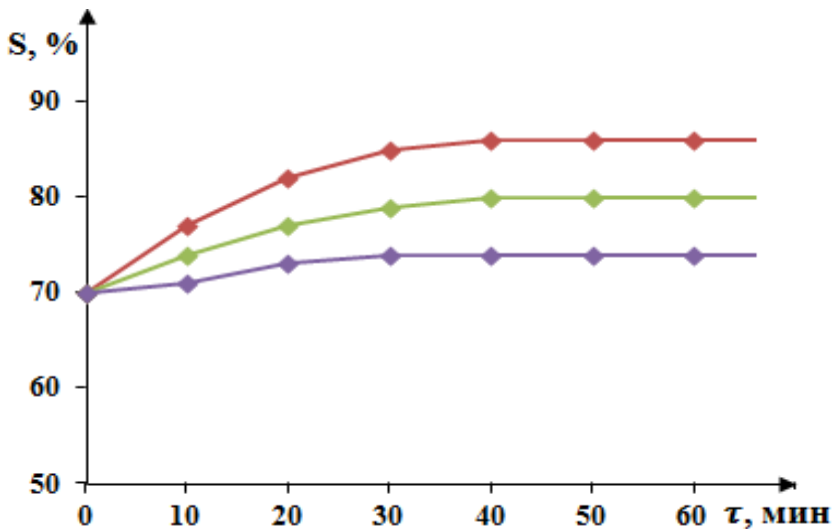


Рис.2. Изменение степени регенерации угля (S) в зависимости от времени:
 1-с использованием МВП мощностью 600 Вт;
 2-с использованием МВП мощностью 400 Вт;
 3-с использованием традиционного способа.

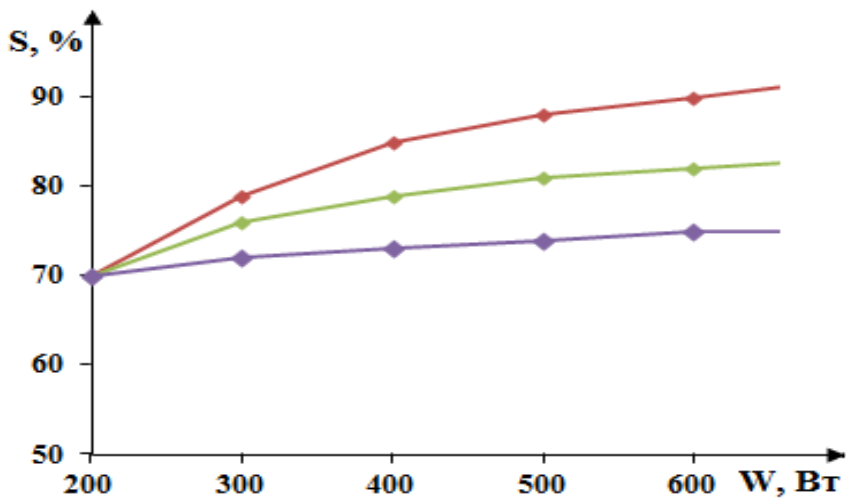


Рис.3. Изменение степени регенерации угля (S) в зависимости от мощности МВП:
 1- при 600 Вт; 2-при 400 Вт; 3- при 200 Вт.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ТЕКСТИЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Жумаева Дилноза Жураевна

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник института общей и неорганической химии академии наук Республики Узбекистан

Аймурзаева Лиза Гулмурзаевна

Соискатель института общей и неорганической химии академии наук Республики Узбекистан

Зарипбаев Кунхожа Шерипбаевич

Студент 3-курса Нукусского Государственного педагогического институт им Ажинияза

Аннотация. В статье приведено технология очистки окрашенных сточных вод текстильного предприятия. При этом предложена принципиальная технологическая схема для очистки окрашенных сточных вод. Установлено что адсорбенты - Навбахорская бентонитовая глина, высокодисперсная зола Ангренской ГРЭС и гидросиликат кальция могут быть использованы в качестве эффективных адсорбентов-реагентов в процессах адсорбционной очистки окрашенных сточных вод текстильных производств.

Ключевые слова: сточная вода, ангренская зола, бентонитовая глина, технологическая схема, реагентный способ.

Последнее время одной из актуальных проблем является очистки сточных вод текстильных предприятий. Промышленная предприятия, также текстильная производства, как и предприятиях других отраслей, характеризуется потреблением большого количество воды. После использования на производстве для различных целей, воды становится сточными.

Актуальной проблемой является разработка локальных систем очистки сточных вод и после регенерации воды отправить их в обратном цикле.

Реагентный способ очистки основывается в основном на отходах промышленного производства, чем обуславливается его сравнительная дешевизна, преимуществом данного метода является также достижение значительной степени очистки окрашенных вод от 95 до 98%, тогда как при использовании адсорбционного способа это показатель не превышает 87-95%. Реагентный способ очистки воды осуществляется с использованием гидросиликата кальция (200-600 мг/л) в сочетании с сернокислым алюминием (200-400 мг/л).

Следует особо отметить, что на основе проведенных укрупненных лабораторных исследований разработаны рекомендации по принципиальным основам выбора дозировок исходных реагентов в зависимости от состава очищаемых окрашенных сточных вод текстильных производств. Для достоверности полученных данных нами проведены укрупненные лабораторные испытания на созданной опытной установке по очистке окрашенных сточных вод Ферганского хлопчатобумажного комбината с использованием реагентов и адсорбентов:

1). Реагентный метод – $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

2). Адсорбционный метод – зола + $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

Установлено, что в случае применения реагентного метода очистки ($\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) степень обесцвечивания окрашенных сточных вод достигает – 95-98%, а в случае адсорбционного метода очистки (зола + Al_2O_3) – 87-95%. Из анализа полученных результатов испытания процесса очистки окрашенных сточных вод к дальнейшему применению по сравнению с громоздким адсорбционным методом рекомендован более компактный и эффективный способ – реагентный, который основывается на применении комплексного раствора, состоящего из хлористого кальция, силиката натрия и сульфата алюминия ($\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$). На основе полученных результатов нами предложена принципиальная технологическая схема очистки окрашенных сточных вод реагентным способом с использованием гидросиликата кальция (рис.1).

Предложенная принципиальная технологическая схема работает следующим образом: в емкости 4 готовится 0,05 %-ный водный раствор Na_2SiO_3 из 17%-ного силиката натрия подаваемого из емкости 9 через насос 12. В емкости 5 готовится 0,05%-ный водный раствор CaCl_2 из 15%-ного раствора хлористого кальция подаваемого из емкости 10 через насос 12. В емкости 6 готовится 0,05%-ный водный раствор $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ из 5%-ного раствора сульфата алюминия подаваемого из емкости 11 через насос 12. Производственная окрашенная сточная вода, содержащая различные красители, поступает в головную емкость 3, куда одновременно поступают и 0,05%-ные водные растворы хлорида из емкости 5, силиката натрия из емкости 4 и сульфата алюминия из емкости 6. Они тщательно перемешиваясь сразу поступают в один из общих бассейнов 1. В бассейне происходит хлопьеобразование и коагулирование взвеси, с одновременным осветлением воды и осаждением взвеси. Максимальное осветление воды наступает практически мгновенно, так что, через 5-10 минут взвесь полностью оседает, а очищенная чистая вода из общего бассейна 1 вытекает в водоемы.

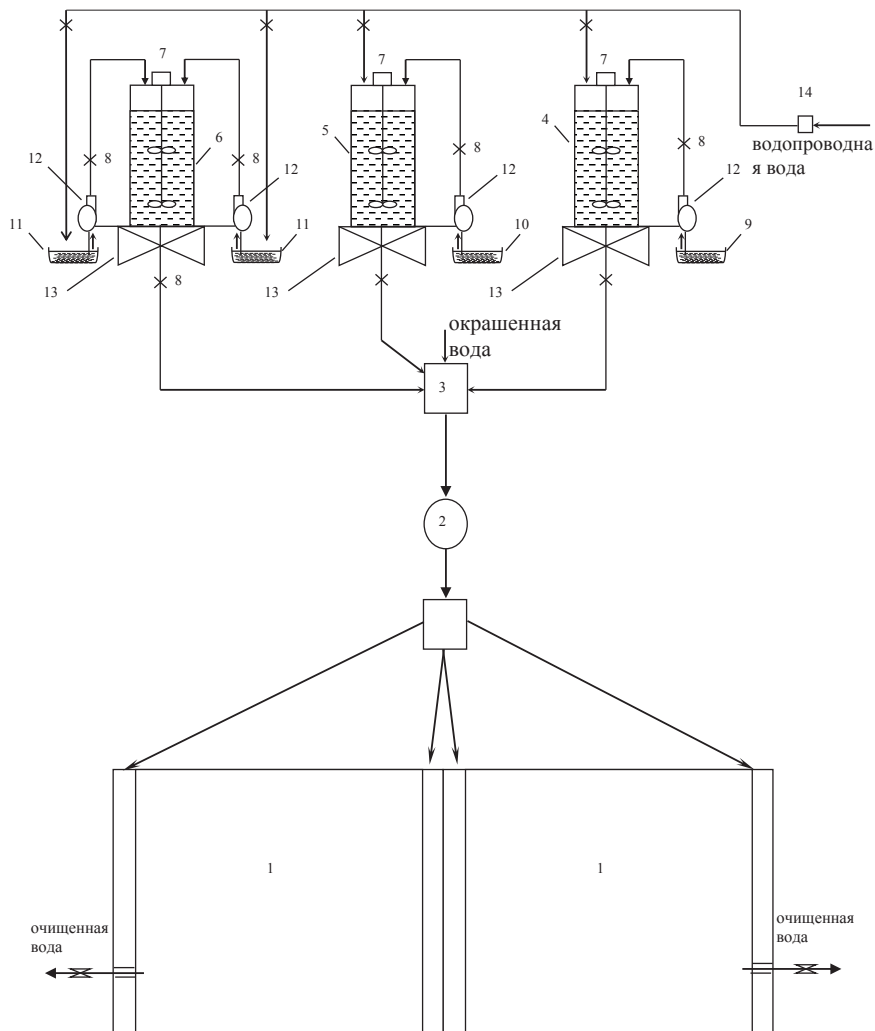


Рис. 3. Технологическая схема очистки окрашенных сточных вод:
 1- Общие бассейны для слива воды, 2- Пескоулавители, 3- Головная емкость сточной воды, 4- Емкость для Na_2SiO_3 , 5- Емкость для $CaCl_2$, 6- Емкость для $Al_2(SO_4)_3$, 7- Смеситель-мешалка с электроприводом, 8- Краны дозаторы, 9- Емкость для подачи Na_2SiO_3 , 10- Емкость для подачи $CaCl_2$, 11- Емкость для подачи $Al_2(SO_4)_3$, 12- Насосы, 13- Стояки емкостей, 14- Подача водопроводной воды для емкостей.

В результате проведенных реагентных и адсорбционных способов очистки окрашенных сточных вод текстильных производств установлено что, при обработке окрашенных сточных вод Навбахорской бентонитовой глиной в количестве 500-15000 мг/л в сочетании с сульфатом алюминия (300-500 мг/л) степень очистки сточных вод достигает 87-93 %. При обработке окрашенных сточных вод композицией Навбахорской бентонитовой глины с Ангренской золой (соотношение 1:1) в количестве 7500-10000 мг/л в сочетании с сульфатом алюминия (200-500 мг/л) степень очистки сточных воды достигает 87-94 %. При обработке окрашенной сточной воды высокодисперсной золой Ангренской ГРЭС в количестве 500-15000 мг/л в сочетании с сульфатом алюминия (300-500 мг/л) степень очистки сточной воды достигает 88-95 %. При обработке окрашенных сточных вод гидросиликатом кальция в количестве 200-600 мг/л в сочетании с сульфатом алюминия (200-400 мг/л) степень очистки сточных вод достигает 94-98 %.

Разработаны принципиальные основы выбора дозировок адсорбентов (Навбахорская бентонитовая глина и её композиция с Ангренской золой, Ангренская зола, а также реагентов – гидросиликат кальция) и коагулянта (сульфат алюминия) в зависимости от состава и степени окрашенности производственных сточных вод.

УАК. 616.7. 621.372.061

**РОЛЬ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ КАК ФАКТОР
ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА
THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MEDICINE AS A FACTOR OF
HUMAN HEALTH**

Хведелидзе Леонардо Леванович

PhD-инженерных наук

Кутаисский государственный университет им. Ак. Церетели

Leonardo Khvedelidze

PhD in Engineering

Kutaisi Akaki Tsereteli State University

Multidisciplinary training center "Kavkasia 2010"

Аннотация. В статье рассмотрена роль нанотехнологий в медицине. Приведен пример использования новой технологической системы *Crispr Cas 9* в биомедицине для улучшения качества жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: нанотехнологии, медицина, технологические системы, здоровье.

Annotation. The article considers the role of nanotechnology in medicine and provides an example of using the new technological system *Crispr Cas 9* in biomedicine to improve the quality of human life.

Key words: nanotechnology, medicine, technological systems, health.

Введение. В настоящее время медицина в современном ее понимании является чрезвычайно важной отраслью и претерпевает радикальные изменения. Ее исключительное значение в мире обусловлено направленностью на сохранение и укрепление здоровья людей, предупреждение и лечение болезней. Это активно побуждает исследователей к поиску иных подходов к разработке новых моделей в медицине и технологий медицинской практики, что способствует созданию более эффективных методов профилактики и лечения заболеваний человека. И нужно сказать, что современная медицина сегодня начинает активно использовать достижения современной науки, охватывающие практически все знания накопленные человечеством, и тем самым обретает новое направление своего развития – под названием наномедицина.

В работе отмечено роль нанотехнологии в медицине. Приведен пример использования новой технологии Crispr Cas 9 для лечения различных заболеваний.

Термин «нанотехнология» введен в 1974 г., он указывает на то, что процессы изучаются на атомарном уровне (10^{-9} м). Особенность рассмотрения процессов наносостояния определяют границы квантово-механического и классического макро- мира. За последние годы значительные успехи достигнуты в материаловедении. Нанотехнологии – это фундаментальные технологии, основанные на манипуляциях с наноструктурами. Наноструктуры – это объекты, размеры которых лежат в диапазоне от 0,1 до 100 нанометров (нм) (нанометр – одна миллиардная часть метра, 10^{-9} метра). Нанотехнологии в медицине появились 15–20 лет назад и стали применяться для визуализации патологических изменений в органах и тканях, адресной доставки лекарственных средств и аналитической биохимии.

Многие говорят о нанотехнологиях в медицине и наномедицине как о научно-технической революции, но очень мало кто знает, что это такое. **Мир меняется все быстрее и реальным становится многое из того, что раньше казалось фантастикой.** Наномедицина и нанотехнологии коренным образом меняют наши представления о человеке. О наномедицине способной являть «чудо» регенерации систем, органов и тканей организма человека, решать проблемы генетически обусловленных болезней, а также биологического старения **можно говорить, как о научно-технической медицинской революции.** Революция под названием «наномедицина» намечается уже сегодня.

Наномедицина, как наука, предназначена для того, чтобы не просто улучшить существующие методы регулирования функциональных состояний организма человека, но и привнести качественно новые методы лечения. Этот качественный скачок в медицине должен воплотиться за счёт использования новых физических принципов, информационных и телекоммуникационных технологий, нанокomпьютеров и нанороботов. Но для того, чтобы наномедицина, как наука, смогла решить глобальные вопросы в области здравоохранения, должны быть решены проблемы безопасности применения нанотехнологий в медицине, должны быть проведены всесторонние испытания нанотехнологий на токсичность. Существуют также проблемы по утилизации nanoотходов и экологическому загрязнению от изготовления наномедицинских устройств и материалов.

Суммируя вышесказанное, нужно отметить, что, несмотря на огромный потенциал наномедицины и значительное финансирование, исследования этических, юридических и социальных значений применений наномедицины невелики. Однако ученые и специалисты по всему миру говорят о том, что все потенциальные риски должны быть тщательно оценены и исследованы. Каждое проблемное направление наномедицины будет активно изучать-

ся: Европейский союз уже взял на себя инициативу поднять вопрос этики в наномедицине, а также там проявляют беспокойства о потенциальных рисках. Поэтому пристальное внимание к развивающейся науке, по мнению специалистов, позволит в недалеком будущем наиболее эффективно использовать весь потенциал наномедицины.

В конечном итоге применение нанотехнологий в медицине позволит сделать наиболее эффективным лечение любых заболеваний, своевременно предупредить возникновение тех или иных нарушений в организме человека, и в целом – сможет повысить качество жизни людей по всему миру.

Актуальность данной работы подтверждается наличием множества слабоизученных и неподдающихся методам традиционной медицины вопросов здравоохранения, а также высоким потенциалом нанотехнологий в этой области, способных решить самые сложные проблемы человеческого здоровья.

Наномедицина - новое перспективное научное медицинское направление, в основе которого лежит точечное воздействие на организм на атомном и молекулярном уровнях, а также использование предназначенных для этой цели новых физических принципов, миниатюрных нанороботов, информационных и телекоммуникационных технологий, нанокomпьютеров с искусственным интеллектом и Разумом.

За прошлые несколько десятилетий методы визуализации стали решающим инструментом в постановке диагноза болезни. Ядерно-магнитный резонанс и компьютерная томография - превосходные методы, но нанотехнология позволяет создать еще более чувствительные и чрезвычайно точные инструменты для диагностики *in vitro* и *in vivo* с возможностями, находящимися далеко за пределами современного диагностического оборудования.

Как и при любом развитии диагностических методов, окончательная цель состоит в том, чтобы позволить врачам идентифицировать болезнь как можно раньше. Используя нанокomпьютеры и так называемый в медицине «феномен Хесина» (см. Большую медицинскую энциклопедию) создается принципиальная возможность постановки диагноза на клеточном и даже субклеточном уровнях (1993г.).

CRISPR Cas – это технологическая система, позволяющая эффективно вносить изменения в геномы культивируемых клеток высших организмов, основывающиеся на иммунной системе бактерий. CRISPR Cas обладает высокой специфичностью и эффективностью своей работы, отличается простотой создания генетических комплексов. Ещё несколько лет назад использование генно-инженерных технологий в практической медицине не представлялось возможным, поскольку не было достаточно надежной и эффективной системы редактирования генома человека. Всё изменилось с созданием системы Crispr Cas 9, которая позволяет с большой точностью и при относительно небольших финансовых затратах произвести редактирование генома.

Необходимо отметить, что данная технология является универсальной и позволяет проводить манипуляции с геномом любого организма на земле.

Изначально технология начала применяться в исследовательских целях, но в последующем ученые поняли, какую большую пользу может принести CRISPR. В настоящее время биологами, врачами, бизнесменами предлагается множество потенциальных применений технологии Crispr, их можно разделить по отраслям: медицина и биология.

Наиболее перспективным направлением использования CRISPR является медицина. Её можно условно подразделить на ряд сфер применения: генная терапия, создание новых лекарственных препаратов, клонирование. Технология CRISPR также обладает огромным потенциалом в лечении наследственных заболеваний человека; способна эффективно уничтожать чужеродную ДНК ретровирусов.

Таким образом, можно сказать, что в целом, наномедицина станет новым способом решения множества проблем и неразрешенных вопросов человеческого здоровья, которые непосильны имеющейся сейчас медицине. Наномедицина несомненно охватит всю отрасль здравоохранения и выведет на новый уровень качество предоставления медицинских услуг и, соответственно, качество жизни граждан.

Литература

1. Кузнецов, Н.Т. Основы нанотехнологии /Н.Т. Кузнецов, В.М. Новоторцев, В.А. Жабров, В.И. Марголин. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 397с.

2. Хведелидзе Л. Л., Наука и образование: проблемы и перспективы. /Материалы V Международной научно-практической конференции. (г. Таганрог, 31 октября 2016 г.)/ Изд. «Перо», Москва. С. 64-67. 2016.

3. Хведелидзе Л. Л., Актуальные вопросы перспективных научных исследований. /Сборник научных трудов. Международная научно-практическая конференция. 30 июня 2017 года. Смоленск. Новалесно, с. 17-21. 2017

4. Рахманин Ю. А. Влияние квантовых состояний нанообъектов на биологические системы / Ю. А. Рахманин, А. А. Стехин, Г. В. Яковлева // Гигиена и санитария. - 2008. -№6. - С. 4-12.

5. Влияние наноразмерных частиц на биологические объекты /В.Е. Борисенко [и др.] //Медицина: научно-практический рецензируемый медицинский журнал в Беларуси. - 2010. - N 1. - С. 39-43.

ПРОБЛЕМЫ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УСЛОВИЙ ТРУДА

Щуркина Вероника Сергеевна

студент

Уральский государственный университет путей сообщения, г.
Екатеринбург

Аннотация. В статье проведен анализ некоторых положений Федерального закона РФ «О специальной оценке условий труда» на соответствие их реальному положению дел и действующему законодательству.

Ключевые слова: законодательство, специальная оценка условий труда, условия труда, работники, нарушение прав.

Abstract. The article analyzes some of the provisions of the Federal Law of the Russian Federation “On a Special Assessment of Working Conditions” for their compliance with the real situation and current legislation.

Keywords: legislation, special assessment of working conditions, working conditions, employees, violation of rights.

Действие законов рассчитано на регулирование отношений в настоящем и будущем, поэтому они носят прогностический характер и, именно поэтому, российское законодательство динамично и постоянно обновляется. Но насколько необходимы и целесообразны бывают эти обновления? Например, некоторые нормативные правовые акты никак нельзя назвать продуманными, а их принятие – оправданным. В частности речь идет о Федеральном законе «О специальной оценке условий труда» [3], который вступил в силу в декабре 2013 года, был неоднозначно воспринят обществом. Его противоречивость подтверждает и то, что даже в самой Государственной Думе Российской Федерации в третьем, последнем, чтении за него проголосовало чуть больше половины депутатов (244 из 440).

Процесс специальной оценки условий труда, который пришел на смену процессу аттестации рабочих мест, показавшему свою несостоятельность и не приведшему ни к чему хорошему, с самого начала был под большим вопросом. Согласно официальной информации из Росстата, удельный вес людей, которые вынуждены работать во вредных условиях, составляет 31,8% [5]. Другими словами, каждый третий человек. А по словам директора Де-

партамента условий труда Министерства труда Российской Федерации, количество рабочих мест с вредными условиями составляет более половины, то есть около 26 миллионов. Все это доказывает, что в нашей стране очень серьезные проблемы с условиями труда.

Обязанность по перечислению денежных средств тем, кто досрочно ушел на пенсию из-за ненормальных условий труда, была переложена на плечи работодателей. Принятое решение было компенсировано освобождением от уплаты страховых взносов дополнительного характера в Пенсионный фонд Российской Федерации при соблюдении двух условий: проведении процедур по улучшению условий труда и признании рабочих мест не способными нанести вред здоровью и привести к смерти. При этом правила, которые имели место при аттестации рабочих мест, были скопированы и перенесены без каких бы то ни было правок в порядок специальной оценки условий труда, из-за чего обострились недостатки первой из техник.

Первое, на чем следует остановиться – это то, что было убрано понятие «травмоопасность». Для чего это было сделано, не понятно, так как она присутствует во всех более-менее крупных отраслях экономики, в том числе в добыче полезных ископаемых, в строительстве и др. [4]

Второе – это фетишизация «эффективных» средств индивидуальной защиты, открывшая возможность для снижения класса (подкласса) условий труда на один и более пунктов. Не лишним будет акцентировать внимание и на мнении одного из членов Российской академии медицинских наук И.В. Бухтиярова, который утверждает, что противошумные наушники могут вызывать сбои в работе нервной системы и инсульт, а респираторы – затруднение дыхания и инфаркт.

Инсульт и инфаркт относятся к группе общих заболеваний и включены в список профессиональных заболеваний и страховых случаев в системе обязательного социального страхования. То есть, если это случится с работником, он не получит ни копейки из Фонда социального страхования Российской Федерации. Таким образом, можно сделать вывод, что сотрудник носит средства индивидуальной защиты, то он менее социально защищен.

«Миссия» охраны труда – оберегать здоровье и жизнь работников должна исполняться путем фактических улучшений условий труда, а не разработкой и принятием нормативно-правовых актов с целью уменьшения количества рабочих мест с вредными условиями труда. И тут возникает вопрос: «Как такое поведение государства соотносится со статьей 37 Конституции Российской Федерации [1], в которой сказано, что каждый человек имеет право на то, чтобы работать в условиях, которые соответствуют требованиям безопасности?»

Выходит, что третий (вредный), а также четвертый (опасный) классы условий труда являются самым, что ни на есть настоящим нарушением зако-

нодательства нашей страны. И действия работодателей, которые только на бумаге, в ходе проплаченной оценки условий труда, переводят вредные и/или опасные условия труда в разряд допустимых, приводят к увеличению рисков для работников.

Стоит рассмотреть такой популярный вид деятельности, как офисная работа, которая неотделима от применения компьютеров и другого подобного оборудования. Оценим ее реальные условия труда.

Министерство экономического развития Российской Федерации небезосновательно считало, что аттестация рабочих мест актуальна только для таких отраслей экономики, как добыча полезных ископаемых, строительство и др. Из-за его давления Министерству труда и социальной защиты Российской Федерации пришлось вычеркнуть из списков по оценке труда «лакомый кусочек» – офисную работу. Аргумент – то, что она всегда выполняется в помещении с нормальной температурой и влажностью воздуха. В итоге специалисты, которые занимаются аттестацией рабочих мест, потеряли существенную часть дохода.

В рассматриваемом нормативно-правовом акте нет отметки о том, что рабочие места с компьютерами и другим подобным оборудованием не подлежат проверке на условия труда. Они подвергаются первичной экспертизе.

Но если исходить не из интересов работодателей и специалистов, которые занимаются аттестацией рабочих мест, а из интересов работников, их здоровья и жизни, то становятся очевидной неправомерность такого положения.

В одной из инструкций для операторов и пользователей электронно-вычислительных машин есть указание о том, что работа с применением компьютеров и другого подобного оборудования относится к группе работ с вредными и опасными условиями труда. Также перечисляется все, что воздействует на людей таких профессий. Факторов более 25!

Рассмотрев только некоторые положения Федерального закона «О специальной оценке условий труда» [3], можно сделать вывод о том, что его авторы сознательно пошли на то, чтобы угодить работодателям и специалистам, которые занимаются оценкой условий труда. Перешагнув через обычных людей, подвергая опасности их здоровье и даже жизнь.

Нельзя не сказать и о других изменениях в законодательстве, которые тесно взаимосвязаны с этим нормативно-правовым актом и которые ухудшили социальную защищенность работников. Например, в Трудовом Кодексе Российской Федерации [2] это лишение возможности работать по сокращенной рабочей неделе для тех, кто трудится во вредных и/или опасных условиях труда, лишение возможности уйти в дополнительный отпуск, оплачиваемый работодателем для тех, кто трудится во вредных и/или опасных условиях труда, увеличение максимальной продолжительности рабочей смены с 8-ми до 12-ти часов.

Таким образом, Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» должен быть отозван как предвзятый, ориентированный только на работодателей и людей, занимающихся оценкой условий труда и совершенно не проработанный для сохранения здоровья и жизни основной массы работников.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). – Режим доступа: КонсультантПлюс. - www.consultant.ru

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019). – Режим доступа: КонсультантПлюс. - www.consultant.ru

3. О специальной оценке условий труда : Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ (ред. от 27.12.2019). – Режим доступа: КонсультантПлюс. - www.consultant.ru

4. Цуциев, С. Декларация соответствия условий труда: виртуальные гарантии? // Охрана труда и социальное страхование. – 2019. - № 8. – С.55-57.

5. Закон о СОУТ: трактовка и область применения. – Режим доступа: <http://nalogobzor.info/publ/426-fz-o-specialnoi-ocenke-uslovii-truda-s-izmeneniami-2019>

УДК 621.3

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ КОММУТАЦИЯХ РЕАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ 6 (10) КВ

Чернов Роман Олегович

Студент

*Научный руководитель: Леонид Максимович Рыбаков профессор, доктор
технических наук*

Марийский государственный университет

Аннотация. Рассмотрены особенности переходного процесса при коммутации конденсаторных батарей и трансформаторов в электрических сетях 6 (10).

Ключевые слова: коммутации, перенапряжение, конденсаторная батарея, вакуумный выключатель, повторный пробой, трансформатор, ток среза, ток намагничивания.

Электрические сети 6 (10) кВ отличаются от сетей более высоких классов напряжения большим количеством разнообразного электрооборудования. Наиболее серьезные переходные процессы возникают при коммутации трансформаторов и конденсаторных батарей. Значение напряжения за доли миллисекунды возрастают от 4,0 до 6,0 $U_{\phi m}$, где $U_{\phi m}$ – амплитудное фазное напряжение, для ненагруженных трансформаторов [1].

В современных условиях используется новая коммутационная техника и микропроцессорная релейная защита электромагнитных переходных процессов, которые возникают при коммутации конденсаторных батарей. Рассмотрим особенности перенапряжений при коммутациях с конденсаторами батареями (КБ):

1. При отключении конденсаторных батарей вероятность появления повторных зажигания с ненулевыми начальными условиями в выключателях не создаёт серьёзных уровней перенапряжений, так как напряжение на шинах и на конденсаторных батареях имеют близкие значения[2].

2. При использовании выключателей масляного типа вероятность повторных пробоев значительно велика, чем у вакуумных выключателей, что

объясняется высокой скоростью восстановления диэлектрических характеристик. Для вакуумных выключателей она зависит от контактного материала и переходных процессов токов включения конденсаторных батарей [3]. Эти причины ведут к износу контактов и образованию неоднородностей, что приведёт к увеличению вероятности пробоев после полного отключения выключателей [1].

3. При включении конденсаторной батареи т.е. значительной ёмкости в электрическую сеть, согласно законам коммутации, означает короткое замыкание в первый момент времени. В результате чего получаем значительные переходные токи включения. Величина сверх токов больше в 5 - 30 раз номинального тока высоковольтной конденсаторной батареи [2]. Так же включение батареи на уже включённую ранее батарею при отсутствии токоограничивающих установок сопровождается ещё большим переходным током. Перенапряжение на шинах при этом не превосходят $2,0 U_{\phi m}$ [1]. В момент включения остаточный заряд конденсатора способствует увеличению бросков тока и перенапряжений.

Так же наиболее опасные переходные процессы возникают при коммутации такого оборудования как трансформатор:

1. На ненагруженные трансформаторы среднего класса напряжения приходится наибольшие коммутационные перенапряжения, составляющие от 4,0 до $6,0 U_{\phi m}$ [1].

Эти данные относятся только для трансформаторов оснащенных масляными и воздушными выключателями. При использовании вакуумных выключателей для отключения установившегося тока холостого хода трансформаторов в сетях 6 (10) кВ, кратность перенапряжений будет более низким. Однако, опыт их использования показывает возможность инициирования высокочастотных перенапряжений вакуумными аппаратами, что отрицательно сказывается на межвитковой изоляции трансформаторов.

Одновременное отключение и включение ненагруженного трансформатора, когда ток намагничивания не достиг установившегося значения, есть вероятность возникновения серьезных перенапряжений. При подобной коммутации перенапряжения определяются параметрами электрической сети и значением среза тока выключателя.

2. Независимо от типа выключателя при включении ненагруженного трансформатора могут возникнуть броски токов намагничивания, величина которых в 6 – 10 раз превышает номинальные значения токов трансформатора. Токи намагничивания достаточно длительно протекают с значительной величиной амплитуды.

Такие броски тока намагничивания оказывают значительные электродинамические усилия на токоведущие элементы и обмотки трансформатора, что ведёт к снижению эксплуатационных ресурсов трансформаторов. Осо-

бенно пагубно это сказывается на печных трансформаторах, где броски тока могут превышать токов короткого замыкания. Следовательно, броски тока намагничивания негативно влияют и на измерительные устройства вторичной коммутации, в случае их выбора без значительного коэффициента запаса. Подобные токи намагничивания имеют сложный гармонический состав, который негативно влияет на работу узла нагрузки и на питающую электрическую сеть в целом.

Основными причинами возникновения бросков тока при включении ненагруженных трансформаторов можно считать неудачный момент времени коммутации и остаточное магнитное поле.

Согласно результатам теоретических и экспериментальных исследований, которые приведены в списке литературы, можно сделать определённые выводы:

1. Переходные процессы, которые возникают при коммутации в электрических сетях, сопровождаются серьёзными перенапряжениями и бросками тока высокой частоты, что ведёт в итоге к снижению ресурса электрооборудования.

2. Вакуумные выключатели активно используются для коммутации в электрических сетях 6 (10) кВ, которые обладают значительными преимуществами перед другими типами выключателей. Однако, выполняемые коммутации вакуумными выключателями индуктивных элементов электрической сети сопровождаются повторными зажиганиями дуги и высокочастотными перенапряжениями.

3. Выполняя коммутации электрических сетей вакуумными выключателями, возникают явления, которые влияют на величину перенапряжения. Например, на величину броска тока и перенапряжения сказывается неодновременность срабатывания полюсов аппарата и одновременное отключение нескольких выключателей.

4. При коммутации вакуумными выключателями ненагруженных трансформаторов и электродвигателей в режиме пуска наблюдаются наибольшие кратности перенапряжений $5 U_{\phi m}$ и более.

5. При включении таких элементов электрической сети, которые в большей степени состоят из реактивности, возникают значительные броски тока. Для ненагруженного трансформатора переходной ток при включении достигает величины $10 \cdot I_{ном.т}$ и характеризуется продолжительностью затухания. При включении конденсаторной батареи амплитуда броска тока достигает до $30 \cdot I_{ном.т}$.

В заключении хочется отметить, что вакуумные выключатели, бесспорно, обладают преимуществами перед масляными выключателями. Однако, их использование не гарантирует безопасной коммутации конденсаторных батарей и силового трансформатора в электрических сетях 6 (10) кВ. При от-

ключении КБ вакуумными выключателями есть вероятность пробоев после полного отключения выключателей. При использовании вакуумных выключателей для отключения установившегося тока холостого хода трансформаторов в сетях 6 (10) кВ, кратность перенапряжений будет более низким. Согласно экспериментальным данным есть вероятность инициирования высокочастотных перенапряжений вакуумными аппаратами, что отрицательно сказывается на межвитковой изоляции трансформаторов.

Список литературы

1. *Перенапряжения и электромагнитная совместимость оборудования электрических сетей 6-35 кВ [Текст] / Б. Абрамович, С. Кабанов, А. Сергеев, В. Полищук // Новости электротехники. – 2002. – № 5 (17). – С. 22–24.*
2. *Евдокунин, Г.А. Внутренние перенапряжения в сетях 6-35кВ [Текст] / Г.А. Евдокунин, С.С. Титенков. – СПб.: Изд-во Терция, 2004. – 188 с.: ил.*
3. *KamikawajiT, ShioiriT, FunahashiT, SatohY, Kaneko E., Oshima I. An investigation into major factors in shunt capacitor switching performances by vacuum circuit breakers with copper-chromium contacts//! IEEE Transactions on power delivery. - 1993. - № 4. - vol. 8. -pp. 1789-1795.*

УДК 669.3.41

ПОВЕДЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ И СОПУТСТВУЮЩИХ МЕТАЛЛОВ-ПРИМЕСЕЙ В ПРОЦЕССЕ КОНВЕРТИРОВАНИЯ МЕДНО-СВИНЦОВЫХ ШТЕЙНОВ

Досмухамедов Нурлан Калиевич

*к.т.н., ассоциированный профессор, Satbayev University, Алматы,
Казахстан*

Аргын Айдар Абдилмаликулы

PhD докторант, Satbayev University, Алматы, Казахстан

Жолдасбай Ержан Есенбайулы

PhD докторант, Satbayev University, Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы поведения соединений меди и сопутствующих металлов в процессе конвертирования медно-свинцовых штейнов, обосновывается утверждение о возможности улучшения распределения металлов между продуктами конвертирования и повышения качества черновой меди и конвертерного шлака.

На основании результатов термодинамических расчетов показан механизм окисления компонентов медно-свинцовых штейнов. Особое внимание уделено окислению сульфидов меди, свинца и интерметаллидов меди с мышьяком и сурьмой. Рассчитаны значения энергии Гиббса реакций окисления основных составляющих медно-свинцовых штейнов.

Показано, что для обеспечения благоприятных условий для глубокой возгонки примесей – свинца, цинка, мышьяка и сурьмы необходимо оптимизировать расход воздуха и кварца.

Ключевые слова: медно-свинцовый штейн, конвертирование, медь, конвертерный шлак, энергия Гиббса, температура, распределение.

Введение

Несмотря на обширный материал, имеющийся в технической литературе по конвертированию медных штейнов [1-5], ряд вопросов, касательно получения черновой меди из медно-свинцовых штейнов, требует проведения дополнительных исследований.

В настоящее время процесс конвертирования медно-свинцовых штейнов, получаемых после переработки полупродуктов и оборотных материалов свинцового производства, отработан и используется на ТОО «Казцинк». Конвертирование проводят в 12 т конвертерах с добавлением кварцевого флюса, содержащего, % масс: 2-5 Fe; до 2,0 CaO и 65-75 SiO₂. Характерной особенностью медно-свинцовых штейнов восстановительных процессов является сильная их металлизация и высокое содержание в них сопутствующих металлов-примесей: Pb – до 25 %, As – до 3 %, Sb – до 0,8 % [6]. Сложный состав медно-свинцовых штейнов с высоким содержанием примесей (Pb, As, Sb) оказывает существенное влияние на перераспределение металлов между продуктами конвертирования, ухудшая качество получаемых продуктов – черновой меди и конвертерного шлака. Так, в работе [7] показано, что высокое распределение меди в процессе конвертирования между конвертерным шлаком и пылью, составляющим 15 и 5 %, соответственно, не обеспечивает высокого ее извлечения в черновую медь, которое составляет ~80 %. При этом в черновую медь переходит до 1,5 % свинца. Извлечение свинца в пыль составляет всего лишь 40 %. До 60 % свинца от общего его количества концентрируется в конвертерном шлаке. На практике стремление полнее удалить примеси в процессе конвертирования с целью улучшения качества получаемой меди, часто приводит к ее «пережиганию». При этом значительная часть меди переходит в конвертерный шлак, снижая тем самым ее общее извлечение в черновую медь.

При конвертировании основная часть мышьяка до 70 %, распределяется в пыль. В конвертерном шлаке концентрируется 22 %, оставшаяся часть (8 %) переходит в черновую медь. Распределение сурьмы в черновую медь составляет ~26 %, что в четыре раза превышает аналогичный показатель мышьяка. В результате низкой возгонки сурьмы ее распределение в пыль незначительно ~40 %. Оставшаяся часть сурьмы (до 36 %), концентрируется в конвертерном шлаке [7].

Из приведенных данных видно, что конвертерные шлаки 1-го периода, выход которых составляет ~60 % от общей массы исходной загрузки, содержат значительное количество примесей. Шлаки являются оборотным материалом и направляются в твердом виде в печь шахтной сократительной плавки для обеднения. Циркуляция конвертерного шлака в цепи плавка-конвертирование ведет к «размазыванию» меди между продуктами шахтной сократительной плавки и конвертирования, что увеличивает ее потери. Кроме того, конвертерные шлаки, ввиду повышенных концентраций в них примесей, являются основным источником накопления свинца, мышьяка и сурьмы в технологической схеме, которые в конечном итоге определяют качество получаемых продуктов. При такой организации процесса конвертирования вряд ли следует ожидать высокого извлечения меди и свинца в целевые про-

дукты. Как показали расчеты, в составе шихты шахтной сократительной плавки только с оборотным конвертерным шлаком постоянно циркулирует до 4,0 т меди, ~ 10,0 т свинца, 0,5 т мышьяка и 0,3 т сурьмы. Это указывает на то, что решение вопроса вывода свинца, мышьяка и сурьмы из постоянной циркуляции в цепи плавка-конвертирование, влияющих на качество получаемых продуктов плавки и конвертирования, а также снижения потерь меди с конвертерным шлаком, являются значительным резервом улучшения показателей процесса конвертирования.

В настоящей работе на основании исследования поведения соединений меди, свинца, мышьяка и сурьмы установлены закономерности их распределения и показаны пути повышения технологических показателей и качества получаемых продуктов конвертирования.

Методика исследования

Исследование поведения соединений меди, железа и сопутствующих металлов-примесей проводили по изменению термодинамических величин системы. Основное внимание уделено поведению соединений металлов-примесей в условиях конвертирования.

Термодинамический анализ проведен с учетом зависимости изобарно-изотермических потенциалов (свободная энергия Гиббса) реакций от температуры. Изменение свободной энергии Гиббса (ΔG°_T) рассчитывали по формуле:

$$\Delta G^\circ_T = \Delta H^\circ_T - \Delta S^\circ_T \cdot T, \quad (1)$$

где: ΔH°_T , ΔS°_T – стандартные значения энтальпии и энтропии системы, соответственно;

T – абсолютная температура, К.

При расчетах энергии Гиббса (ΔG°_T) искомым реакцией за стандартное состояние соединений, присутствующих в медно-свинцовых штейнах, а также кварца и оксидов железа приняты жидкие их состояния. Для газообразных соединений, получаемых в результате реакций окисления сульфидов и растворенных металлов, за стандартное состояние приняты газы. Исходные данные для расчетов получены из работы [12] и веб-сайта NIST-JANAF Thermochemical Tables (<http://kinetics.nist.gov/janaf>).

Термодинамические расчеты реакций, принятые к анализу, проведены с использованием специальной программы, разработанной авторами.

Изменение константы равновесия реакции (K_p) в зависимости от температуры определяли исходя из выражения:

$$\Delta G^\circ_T = -RT \ln K_p = -19,155 \cdot T \lg K_p, \quad (2)$$

где, R – универсальная газовая постоянная ($R = 8,31 \cdot 10^{-3}$ кДж/град·моль).

Для проведения термодинамических расчетов использованы результаты по формам нахождения металлов в исходном штейне. Комплексные исследования вещественного состава исходного медно-свинцового штейна проведены методами элементного, рентгенофазового и кристаллооптического анализа с применением приборов нового поколения. В качестве объекта исследования использованы пробы штейнов, полученные при переработке свинцовых полупродуктов и оборотных материалов в условиях шахтной сокротительной плавки [8].

Элементный состав исходных проб штейнов определяли методом рентгеноспектрального микроанализа с использованием электронно-зондового микроанализатора Super Probe 733 (Jeol, Япония). Анализы элементного состава образцов и фотосъемку в различных видах излучений выполняли с использованием энергодисперсионного спектрометра Inca Energy (Oxford Instruments, Англия).

Рентгенодифрактометрический анализ проведен на дифрактометре ДРОН-3 с Cu Ka – излучением, β -фильтр. Условия съемки дифрактограмм: U=35 кВ; I=20 мА; съемка θ -2 θ ; детектор 2 град/мин. Рентгенофазовый анализ на полуколичественной основе выполнен по дифрактограммам порошковых проб с применением метода равных навесок и искусственных смесей. Определялись количественные соотношения кристаллических фаз. Интерпретация дифрактограмм проводилась с использованием данных картотеки ICDD: база порошковых дифрактометрических данных PDF2 (Powder Diffraction File) и дифрактограмм чистых от примесей минералов.

Результаты и их обсуждение

Усредненные составы цветных металлов, мышьяка и сурьмы в исходных медно-свинцовых штейнах и продуктах конвертирования представлены в табл.1.

Таблица 1

Усредненные составы исходного штейна и продуктов конвертирования

Наименование продукта	Содержание металлов, % масс.				
	Cu	Pb	Zn	As	Sb
Штейн	35,3	25,9	3,4	3,8	0,7
Черновая медь	94,8	1,1	-	0,9	0,6
Шлак 1-го периода	3,83	33,5	4,54	2,3	0,94
Шлак 2-го периода	35,0	20,0	1,0	7,0	3,0
Конвертерная пыль	8,3	54	3,5	13,5	1,3

Результаты комплексных исследований форм нахождения металлов в медно-свинцовых штейнах показали, что в основе своей штейны представлены твердым пирротиновым раствором, моносulfидными твердыми раствора-

ми свинца, цинка и металлическими включениями. Подтверждено наличие в штейнах сростков и отдельных зерен магнетита. Установлены крупные и мелкие включения металлической меди и значительное количество включений металлического свинца. В тонком сколе встречается, прозрачного вида, платтнерит (PbO_2). Обнаружены металлические включения, характерные для сплава меди, железа с мышьяком и сурьмой. Кроме того, штейны содержат и диспергированные друг в друге фазы. Так, в результате минералогических исследований проб штейнов установлены очень крупные включения шлакового состава, содержащие следующие структурные составляющие: делафоссит (CuFe_2O_4), магнетит (Fe_3O_4), фаялит (Fe_2SiO_4) и металлический свинец. Это свидетельствует о том, что одни и те же структурные составляющие могут иметь различное происхождение: кристаллизоваться из расплава, либо, образовываться в результате превращений в твердом состоянии. Поэтому для определения конечных объемных соотношений и количественного состава штейнов необходимо исходить не только из состава расплава, но и учитывать условия кристаллизации образующихся конечных фаз.

Во всех исследованных пробах штейнов, медь, в основном, обнаружена в форме сульфида (Cu_2S). Обнаружены соединения меди с мышьяком (Cu_3As) и в незначительных количествах меди с сурьмой (Cu_3Sb) с четко выраженными очертаниями. Небольшие включения меди представлены в виде ферритов. Железо в штейнах, наряду с сульфидом, обнаружено в виде интерметаллидов мышьяка и сурьмы (Fe_xAs_y , Fe_xSb_y).

Доли установленных форм меди во всех пробах штейнов примерно равны и находятся на уровне: в форме сульфида - 80%, в металлической форме (доля интерметаллидов) ~ 15% и в форме ферритов меди - около 5% от общего содержания меди в штейнах.

Свинец в штейнах представлен двумя формами – сульфидной (PbS) и растворенной форме, представленной в виде PbO и Pb_{Me} . Доли растворенной и сульфидной формы свинца примерно равны.

На основании результатов комплексных исследований рассчитан рациональный состав медно-свинцовых штейнов, который приведен в табл.2.

Таблица 2
Рациональный состав медно-свинцовых штейнов

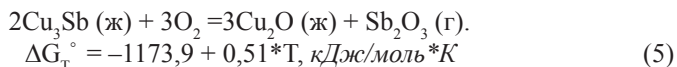
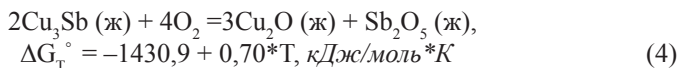
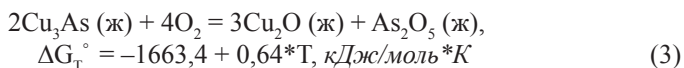
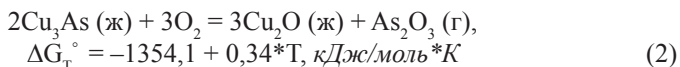
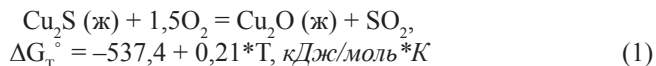
Компоненты	Химический состав, % масс.								Всего:
	Cu	Pb	Fe	Zn	S	As	Sb	Прочие	
Cu_2S	33,71				8,18				41,89
Cu_3As	3,97					1,56			5,52
Cu_3Sb	0,91						0,58		1,49
CuFe_2O_4	2,03		3,58					2,05	7,65

Компоненты	Химический состав, % масс.								
	Cu	Pb	Fe	Zn	S	As	Sb	Прочие	Всего:
ZnS				2,10	1,03				3,13
PbS		11,14			1,72				12,85
Pb		11,14							11,14
FeS			7,19		4,11				11,29
Fe ₃ As ₂			2,05			1,83			3,89
Прочие					1,05			0,09	1,14
Итого:	40,61	22,27	12,82	2,10	16,09	3,39	0,58	2,14	100,00

Приведенные в табл. 1 и 2 данные использованы для исследования поведения цветных и сопутствующих металлов-примесей при конвертировании медно-свинцовых штейнов.

Термодинамический анализ реакций окисления соединений меди, свинца, железа, мышьяка и сурьмы в условиях конвертирования

Поведение соединений меди в условиях конвертирования можно описать системой реакций:



Как показали результаты термодинамических расчетов вероятность протекания реакций (1) – (5) достаточно высока во всем исследованном температурном интервале 1373...1573 К. Наиболее благоприятным и необходимым условием для процесса конвертирования является протекание реакции окисления интерметаллидов меди (2), (5) с образованием легколетучих трехвалентных оксидов мышьяка и сурьмы и возгонкой их в пыль. Полнота протекания этих реакций создает благоприятные условия для вывода мышьяка и сурьмы из технологической цепи «плавка–конвертирование» в пыль и создает благоприятные условия для повышения качества получаемой черновой меди и конвертерного шлака. При этом образующийся от окисления сульфида меди и интерметаллидов оксид меди (реакции (1)–(5)), вступая во взаимодействие с сульфидом меди, способствует образованию черновой меди.

Зависимость свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) от температуры, представленный на рис.1, показывает высокую вероятность протекания реакций (2), (5) с ростом температуры.

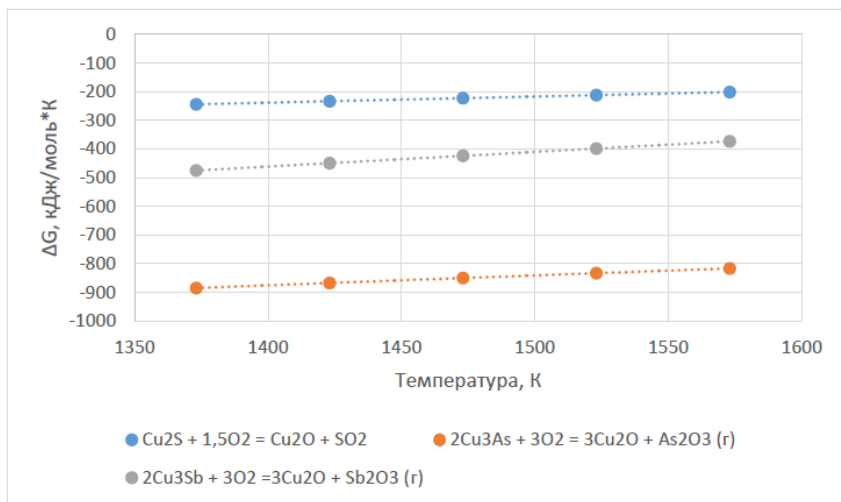


Рис.1. Зависимость свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) реакций (1), (2), (5) от температуры

Протекание реакции (2) выглядит наиболее предпочтительней, чем протекание реакции (5): в температурных условиях ведения процесса конвертирования ($\sim 1300^\circ\text{C}$) значение свободной энергии Гиббса реакции (2), равная $\Delta G_{1573\text{K}}^\circ = -800 \text{ кДж/моль} \cdot \text{K}$, в два раза превышает аналогичное значение для реакции (5).

В условиях большого избытка воздуха и малых объемов перерабатываемого медно-свинцового штейна возможно окисление интерметаллидов меди с образованием нелетучих пятиявалентных оксидов мышьяка и сурьмы по реакциям (3) и (4). Результаты изменения свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) от температуры для реакций (3), (4), представленные на рис.2, показывают высокую вероятность их протекания с ростом температуры.

Видно, что вероятность образования трех- и пятиявалентного оксида сурьмы по реакциям (4) и (5) соответственно, практически равнозначны, в то время как образование пятиявалентного мышьяка по реакции (3) несколько ниже, чем протекание реакции (2). Это свидетельствует о том, что в процессе конвертирования возгонка сурьмы затруднена, и значительная ее часть концентрируется в конвертерном шлаке. Также возможен и переход мышьяка в шлак в виде его нелетучего соединения As_2O_3 . Полученные результаты

полностью подтверждаются данными практики: распределение мышьяка и сурьмы в пыль в условиях конвертирования достаточно низкие и составляют 70 и 40 % соответственно [7].

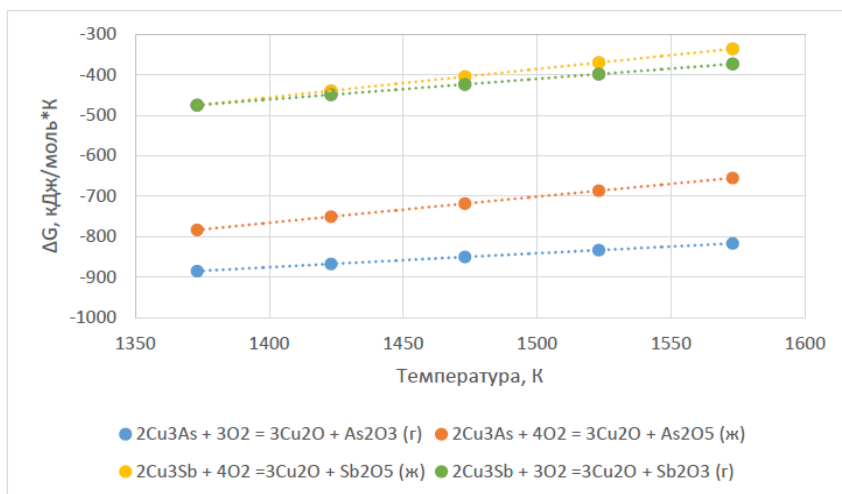
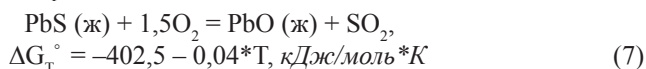
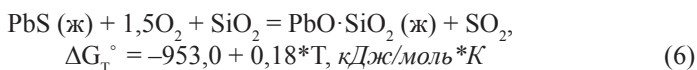
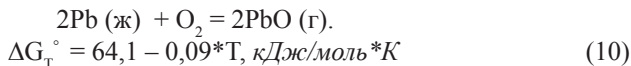
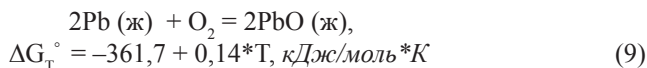
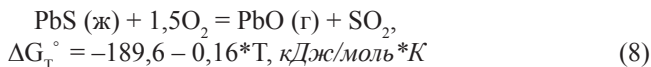


Рис.2. Зависимость свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) реакций (2) – (5) от температуры

В отличие от традиционных медных штейнов, основными компонентами медно-свинцовых штейнов являются сульфиды железа и свинца, а также растворенный в виде металла свинец (табл.1). Если одной из основных задач первого периода конвертирования традиционных медных штейнов заключается в окислении сульфида железа и перевода его оксида в шлак в виде фаялита, то, при конвертировании медно-свинцовых штейнов механизм процесса несколько усложняется. Наряду с сульфидом железа, присутствующие в медно-свинцовых штейнах равные с ним содержания сульфида свинца и растворенного металлического свинца, в процессе их конвертирования будут оказывать существенное влияние на поведение и конечное распределение меди и сопутствующих металлов между продуктами.

Механизм поведения соединений свинца можно описать протеканием реакций:





Зависимость изменения энергии Гиббса от температуры для реакций (6) – (10) показана на рис.3.

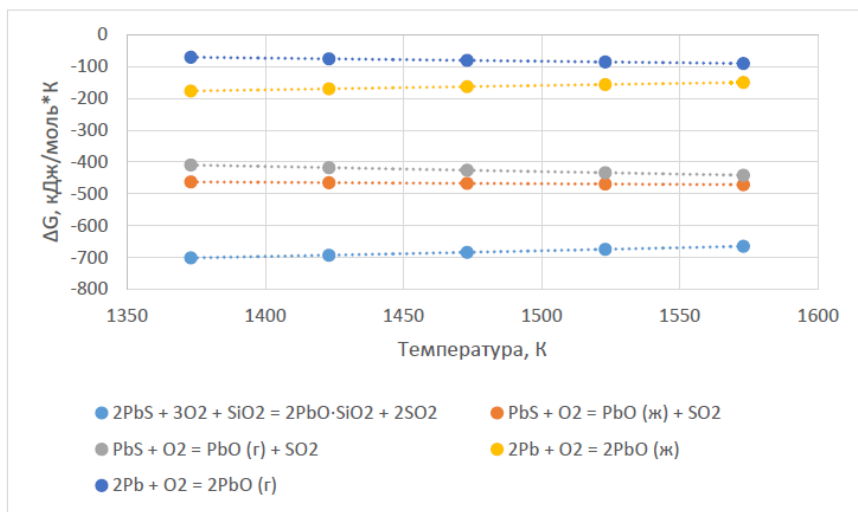


Рис.3. Зависимость свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) реакций (6) – (10) от температуры

Наибольшая вероятность окисления сульфида свинца наблюдается по реакции (6) в присутствии кварца. При температуре ведения процесса конвертирования энергия Гиббса данной реакции составляет $\Delta G_{1573\text{K}}^\circ = -665 \text{ кДж/моль} \cdot \text{K}$. Протекание реакции (6) нежелательно, ввиду концентрирования свинца в шлаке в форме силиката, что уменьшает его извлечение в пыль и снижает качество получаемого шлака.

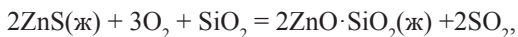
Прямое окисление сульфида свинца протекает по реакциям (7) и (8) с образованием жидкого и газообразного оксида свинца и сернистого газа. Высокие значения свободной энергии Гиббса для реакций (7), (8) во всем исследованном температурном интервале 1373...1573K свидетельствуют о предпочтительности окисления сульфида свинца. Причем значения энергии

Гиббса, как для реакции (7), так и для реакции (8) монотонно убывают с ростом температуры. При температуре ведения процесса конвертирования значение энергии Гиббса для реакции (7) составляет $\Delta G_{1573K}^{\circ} = -471,6 \text{ кДж/моль} \cdot K$, а для реакции (8) – $\Delta G_{1573K}^{\circ} = -441,8 \text{ кДж/моль} \cdot K$. Полнота протекания реакции (8) способствует возгонке оксида свинца в пыль, что благоприятно сказывается на качестве черновой меди и конвертерного шлака. Тем не менее, в условиях конвертирования медно-свинцовых штейнов предпочтительным представляется окисление сульфида свинца по реакциям (6) и (7).

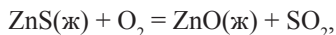
Несмотря на низкие значения свободной энергии Гиббса окисления металлургического свинца до своего оксида по реакциям (9) и (10), вероятность их протекания во всем исследованном интервале температур 1373...1573K остается высокой. Причем, если значения свободной энергии Гиббса для реакции (9) с ростом температуры уменьшаются, то для реакции (10), наоборот, с увеличением температуры наблюдается монотонное их повышение. При температуре 1573K протекание реакции (9) предпочтительнее, ввиду более высокого значения свободной энергии Гиббса, $\Delta G_{1573K}^{\circ} = -150,2 \text{ кДж/моль} \cdot K$, чем для реакции (10): значение свободной энергии Гиббса для реакции (10), $\Delta G_{1573K}^{\circ} = -90,7 \text{ кДж/моль} \cdot K$. Протекание реакции (9) нежелательно, ввиду концентрирования свинца в конвертерном шлаке и снижения его извлечения в пыль.

Полученные результаты показывают, что поведение свинца в условиях конвертирования медно-свинцовых штейнов, в основном, определяется протеканием реакций (6), (7) и (9). Это ведет к повышению содержания свинца в шлаке. И действительно, как показывают результаты по распределению свинца между продуктами конвертирования, полученные на основании данных промышленной практики, ~60 % свинца от общего его содержания концентрируется в конвертерном шлаке [7].

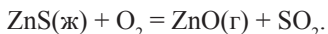
Механизм окисления сульфида цинка описывается системой реакций:



$$\Delta G_T^{\circ} = -991,4 + 0,18 \cdot T, \text{ кДж/моль} \cdot K \quad (11)$$



$$\Delta G_T^{\circ} = -424,1 - 0,05 \cdot T, \text{ кДж/моль} \cdot K \quad (12)$$



$$\Delta G_T^{\circ} = -251,9 - 0,09 \cdot T, \text{ кДж/моль} \cdot K \quad (13)$$

Зависимость изменения энергии Гиббса от температуры для реакций (11) – (13) показана на рис.4.

Механизм окисления сульфида цинка повторяет ход окисления сульфида свинца. Так, образование силиката оксида цинка по реакции (11), как видно

на рис.4, имеет предпочтительный характер, чем реакции прямого окисления сульфида цинка до оксидов цинка по реакциям (12) и (13). Наиболее приемлемой реакцией в условиях конвертирования медно-свинцовых штейнов является реакция (13), способствующая возгонке цинка в виде его оксида в пыль. Однако, в условиях конвертирования медно-свинцовых штейнов следует ожидать преимущественного протекания реакций (11) и (12). Значения свободной энергии Гиббса при температуре 1573К для реакций (11), (12), (13) составляют: $\Delta G^{\circ}_{1573K} = -703,2 \text{ кДж/моль} \cdot K$, $\Delta G^{\circ}_{1573K} = -504,16 \text{ кДж/моль} \cdot K$, $\Delta G^{\circ}_{1573K} = -393,37 \text{ кДж/моль} \cdot K$, соответственно.

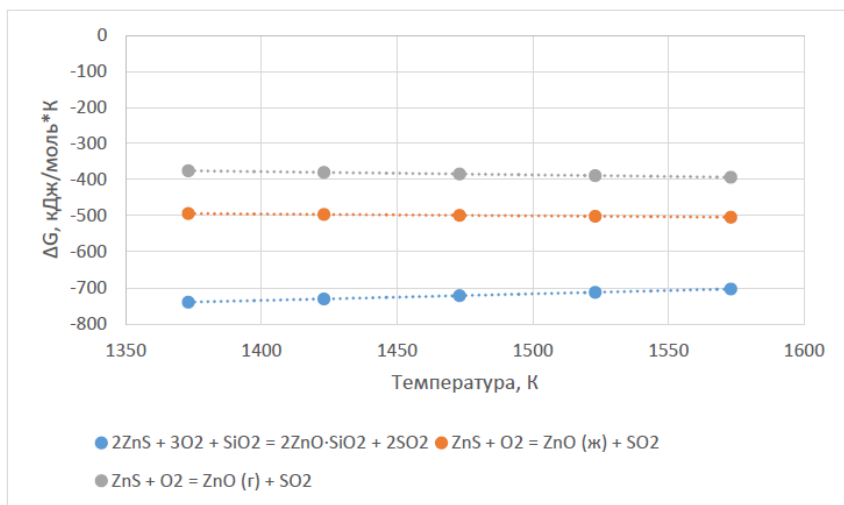


Рис.4. Зависимость свободной энергии Гиббса (ΔG_T°) реакций (11) – (13) от температуры

Поведение сульфида железа не требует детального анализа, ввиду достаточной изученности механизма его окисления.

Выводы:

1. Проведен термодинамический анализ основных реакций окисления соединений меди, свинца и цинка в процессе конвертирования медно-свинцовых штейнов в интервале температур 1373...1573К. Показано, что в условиях конвертирования медно-свинцовых штейнов достичь высоких показателей по извлечению меди в черновую медь, свинца, цинка, мышьяка и сурьмы в пыль не представляется возможным.

2. Для обеспечения благоприятных условий для глубокой возгонки примесей – свинца, цинка, мышьяка и сурьмы необходимо оптимизировать рас-

ход воздуха и кварца. Это позволит повысить извлечение примесей в пыль, что благоприятно скажется на улучшение качества черновой меди и конвертерного шлака.

3. Наиболее целесообразным представляется организация перед конвертированием предварительного обеднения медно-свинцовых штейнов по свинцу, что позволит получать штейны близкие по составу к традиционным медным штейнам. Такой подход является хорошей предпосылкой для осуществления извлечения металлического свинца с высокой эффективностью и уменьшения ущерба, наносимого окружающей среде.

Список литературы

1. Chaubal P.C, Nagamori M. *Thermodynamics for Arsenic and Antimony in Copper Matte Converting - Computer Simulation.*// *Met. Trans.*, 1988, Vol. 19B, Aug. - P. 547-556.
2. Ramachandran V., Diaz C., Eltringham T., Jiang C.Y., Lehner T., Mackey P.J., Newman C.J. and Tarasov A.V. *Primary Copper Production - A Survey of Operating World Copper Smelters. Vol. IV: Pyrometallurgy of Copper Hermann Schwarze Symposium. The Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, Montreal. Canada. – 2003.*
3. Vanbellen F. and Chintinne M. *The Precious Art of Metals Recycling, Advanced Processing of Metals and Materials* // F. Kongoli and R.G. Reddy, Eds., TMS, Warrendale, Pennsylvania, – 2006. Vol. 1. – P. 43-52.
4. Hageluken C. *Recycling of electronic scrap at Umicore Precious Metals Refining* // *Acta Metallurgica Slovaca*, – 2006. 12. – P. 111-120.
5. Schmidt S. *Norddeutsche Affinerie AG-Hüttenwerke Kayser, unpublished. March. – 2006.*
6. Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е. Степень металлизации медно-свинцовых штейнов // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2019. – № 1. – С. 9-16.
7. Курмансеитов М., Федоров А.Н., Досмухамедов Н.К. Особенности поведения цветных металлов и примесей при конвертировании медно-свинцовых штейнов // *Цветные металлы*. – 2015. – №12. – С.25-30.
8. Жолдасбай Е.Е., Досмухамедов Н.К. Формы нахождения меди, свинца и сопутствующих металлов в продуктах шахтной сократительной плавки свинцовых полупродуктов и оборотных материалов // *Горный журнал Казахстана*. – 2019. – № 1. – С.35-43.

ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ УЧЕНИЯ О ГЕОТЕХНОПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПРОЦЕССНОСТИ

Розанов Леонид Леонидович

*Доктор географических наук, профессор кафедры общей и региональной
геоэкологии,*

Московский государственный областной университет

Недостаточность представлений современной географии для познания новых глобальных объектов и процессов в географическом технoproстранстве вызывает необходимость разработки учения о геотехнопространственной процессности, отражающей взаимодействия общества и природы, действительность прошедшего, настоящего и предстоящего природопользования. Под учением о геотехнопространственной процессности понимается совокупность знаний о проявленности (выраженности) геотехноатмогенных, геотехногидрогенных, геотехноморфологических, геотехнобиопочвенных, геотехнолитосферных, геотехнофизических, геотехнохимических, геотехносоциальных процессов в земной реальности под воздействием человеческой деятельности [Розанов, 2020].

Понятийно-терминологический аппарат представляет собой конструкцию, в которой обобщены результаты познания геотехнопространственной процессности. В разработке понятий «геотехнопространственный процесс», «геотехнопространственная процессность» методологически определяющее значение имела «процессоведческая установка – концентрация в исследовании внимания на процессах, объединяющих разнородные элементы земной реальности в единое целое» [Преображенский и др., 1997, с. 270]. Проведенное исследование геотехнопространственной процессности содержит ключевые понятия и термины, обобщение которых приведено в табл. 1. По мнению В.С.Преображенского и Т.Д.Александровой [1984, с. 95], «выявление и разработка системы понятий науки – это, по существу, одна из форм теоретического обобщения и развития науки, один из видов теоретического исследования, поскольку язык терминов – своеобразное зеркало и самой объективной реальности, и уровня развития науки. Без языка терминов адекватно отражающего исследуемый предмет, не может быть и науки».

Приведенный перечень разработанных автором узловых понятий в теоретическом отношении представляется актуальным в становлении поня-

тийно-терминологического аппарата учения о геотехнопространственной процессности. Основные понятия о геотехнопространственной действительности систематизированы в четыре блока: геотехнопространство, геотехнопространственная процессность, геотехнопространственная безопасность, геотехнопространственная компетентность. Это позволяет получить как целостное, так и теоретически-блоковое представление о понятийно-терминологическом аппарате учения о геотехнопространственной процессности – совокупности знаний о проявленности (выраженности) человеческой деятельности в геотехнопространстве. Понятие «геотехнопространство», отражая реальную часть материального мира, представляет для исследователя конкретную совокупность объектов и процессов, подлежащих изучению [Розанов, 2003, 2016].

Таблица 1. Система ключевых понятий учения о геотехнопространственной процессности

А. Геотехнопространство (географическое технопространство) – целостное естественно-искусственное материальное образование, представленное веществом в твердом, жидком, газообразном, плазменном состояниях, находящееся под воздействием природных и техногенных факторов. В общем геотехнопространство – это пространственно-субстратная планетарная сфера материальной деятельности человечества (от освоения недр до пилотируемой космонавтики и спутников-стационаров).

А.1. Геотехноатмосферное пространство – атмосферный воздух с содержащимися в нем естественными газами, природными и техногенными образованиями, окружает человека и под воздействием экзогенных, эндогенных и техногенных сил влияет на его самочувствие, хозяйственную деятельность, а также на все остальное живое и неживое на Земле.

А.2. Геотехногидрогенное пространство – совокупность поверхностных и подземных вод, льда, морских и океанских вод, с содержащимися в них техногенными образованиями, под воздействием экзогенных, эндогенных и техногенных сил влияет на здоровье человека, его хозяйственную деятельность, а также и все остальное живое и неживое на Земле.

А.3. Геотехноморфогенное пространство – область взаимодействия естественного (природного) и искусственного (техногенного) факторов геотехноморфогенеза на земной поверхности и в приповерхностной части литосферы от первых метров до нескольких километров (максимальная глубина карьеров уже достигла 1 км, шахт – 4 км, скважин – 12,26 км). Верхнюю границу геотехноморфогенного пространства образуют естественный, техногенно-природный, техногенный рельеф, грани рельефоидов и рельефидов.

А.3.1. Интегральная геоповерхность (нтегральная геотехноморфогенная поверхность) – гетерогенное естественно-искусственное технолитоморфоо-

бразование, представляющее собой сопряженную совокупность первичных и вторичных форм земной поверхности, а также развивающихся на ней рельефоидов и рельефидов.

А.3.2. Рельефоиды – стационарные, техногенные рельефоподобные морфообразования: целенаправленно производственные наземные, подземные, надводно-подводные, подводные морфообъекты, например, здания, энергетические и гидротехнические сооружения, тоннели, бункеры, молы, волноломы, затопленные суда.

А.3.3. Рельефиды – подвижно-неподвижные техногенные рельефоподобные морфообразования: целенаправленно производственные наземные, воздушные наземного базирования, подземные, надводные, надводно-подводные морфообъекты, например, автомобили, электровозы, бульдозеры, экскаваторы, самолеты, вертолеты, метropоезда, речные, морские суда, морские нефтеэксплуатационные платформы, трубоукладчики, подводные суда.

А.3.4. Рельефоидность – качественная и количественная преобразованность, трансформированность в результате жилищно-гражданского и промышленного строительства подстилающей поверхности (совокупности естественных и искусственных геопервоверхностей Земли), взаимодействующей с атмосферой в процессе тепло- и влагообмена.

А.3.5. Геотехноморфологические барьеры – гипогипсометрические и гипергипсометрические техногенносозданные формы рельефа, выполняющие функцию отстойников, накопителей рыхлого обломочного материала (наносов).

А.4. Геотехнобиопочвенное пространство – совокупность почв, растительности, животных, грибов и созданных людьми образований, испытывающих воздействие экзогенных и техногенных сил и влияющих на человека и его хозяйственную деятельность, а также на природные объекты.

А.5. Геотехнолитосферное пространство – приповерхностная часть литосферы, испытывающая воздействие эндо-, экзо- и техногенных сил, влияющая на человека и его хозяйственную деятельность.

А.6. Геотехнофизическое пространство – совокупность гравитационных, магнитных, электрических, электромагнитных, сейсмических и термических полей, ионизирующего и радиоактивного излучения, которые, испытывая воздействие эндо-, экзо- и техногенных сил, влияют на человека и его хозяйственную деятельность.

А.7. Геотехнохимическое пространство – совокупность химических элементов в грунтах, растениях, воде, воздухе, которые, испытывая воздействие экзо-, эндо- и техногенных сил, влияют на человека и его хозяйственную деятельность.

А.8. Геотехносоциальное пространство – заселенная, освоенная или иным образом вовлеченная в человеческую деятельность часть поверхности

Земли с ее пространственными структурами хозяйства и формами организации жизни людей на локальном, региональном, глобальном уровнях.

Б. Геотехнопространственная процессность – сопряженность изменений природно-техногенной целостности в пространственно-временной конкретности под воздействием природных, геотехногенных и геотехноплагенных факторов.

Б.1. Геотехноатмогенная процессность – изменения атмосферного воздуха вследствие возникновения жидких, твердых, взвешенных частиц техногенного генезиса.

Б.2. Геотехногидрогенная процессность – изменения поверхностных, подземных, морских, океанских вод в результате геотехногенных воздействий.

Б.3. Геотехноморфогенная процессность – проявление техногенных воздействий в возникновении геотехноплагенных, геотехноглиптогенных, геотехнолититных, геотехнолитных, геотехнолитовидных формообразований интегральной геоповерхности.

Б.4. Геотехнобиопочвенная процессность – изменения, трансформации растительности и почв под воздействием человеческой деятельности, выражающиеся в загрязнении почв, прежде всего, тяжелыми металлами, в био-геохимических хлорозах и некрозах листьев, усыхании ветвей, суховершинности стволов деревьев.

Б.5. Геотехнолитосферная процессность – изменение напряженного состояния горных пород при добыче нефти, природного газа, откачке воды, вызывающих падение внутрипластовых давлений, сопровождающееся значительными по площади оседаниями поверхности литосферы; геотехногенные землетрясения вызываются взрывами в горнодобывающей промышленности, при сооружении подземных хранилищ газа, в военном деле.

Б.6. Геотехнофизическая процессность – изменение гравитационных, магнитных, электрических, электромагнитных, сейсмических и термических полей, проявление ионизирующего и радиоактивного излучений под воздействием техногенных факторов.

Б.7. Геотехнохимическая процессность – проявление механической, физико-химической техногенной миграции, концентрации химических элементов в лито-, гидро-, педо-, био- и атмосфере.

Б.8. Геотехносоциальная процессность – изменения положения людей в обществе, социальных структурах, выражающиеся в подвижностях населения: территориально-переселенческом, челочно-перемещенческом, туристическом, рекреационном, паломническом, миграционном.

Б.9. Геотехноатмогенез – процессы осаждения из облаков дождя и снега техническими средствами, рассеивания облаков и туманов, предотвращения выпадения града, изменения газового и аэрозольного состава воздуха.

Б.10. Геотехногидрогенез – процессы излияния подземных вод вследствие откачки, возникновения промышленных и коммунальных стоков, закладки сточных вод в подземные горизонты, регулирования искусственных водоемов, создания техногенных наледей, образование гранулированного льда для наведения ледяных переправ, сооружения ледяных платформ, причалов, плотин.

Б.11. Геотехноморфогенез – единый процесс трансформации, модификации природных форм земной поверхности, возникновения геотехноплагенных и геотехногенных форм рельефа, создания рельефоидов (инженерных сооружений) и рельефидов (механических устройств, самоходных установок) и, соответственно, преобразование исходного минерального вещества и образования нового, искусственного (технолитоидного) материала, слагающего или покрывающего новые морфообъекты географической оболочки. Примечание: термины «рельефоид» и «рельефид» образованы от фр. relief – рельеф и греч. eidos – вид, образ, подобие.

Б.12. Геотехнобиогенез – процессы обезлесивания, интродукции растений, лесонасаждения и т.п.

Б.13. Геотехнопедогенез – процессы поддержания плодородия современных сельскохозяйственных почв внесением концентратов удобрений и технологическими средствами, образования почв парников, теплиц, отвалов, рекультивированных и мелиорированных грунтов.

Б.14. Геотехнолитогенез – интенсивно расширяющийся во времени и пространстве процесс создания (образования) специфического материала (вещества), качественно изменяющего интегральную геотехноморфогенную поверхность.

Б.14.1. Технолит(ы) – природный материал, перемещенный, измененный, приобретший в результате хозяйственной деятельности иные структурные связи, физико-механические свойства, например, минеральные материалы терриконов, отвалов, валов, намывных и насыпных образований и т.п.

Б.14.2. Технолитит(ы) – материал, преобразованный (закрепленный, уплотненный, разрыхленный, увлажненный, термообработанный и т.д.) в естественном залегании, приобретший иные (другие) свойства. Например, устранение просадочных свойств лессового грунта, цементация трещин в массиве известняков и т.п.

Б.14.3. Технолитоид(ы) – искусственное вещество (различные бетоны, железобетон, металлы, полимерные, композиционные материалы, стеклопластик и др.). Из многокомпонентных (сборных) технолитоидов состоят гражданские, промышленные, энергетические, гидротехнические и прочие инженерные сооружения (рельефоиды) и другие формообразования.

Б.15. Геотехноплагенность (от лат. plaga - толчок) – процессы, продуцированные за счет природных сил, но возникшие вследствие технологиче-

ского толчка или от завершившегося мероприятия-действия (происходящего или состоявшегося техногенного воздействия, например, урбанизировано-производственного, гидротехнического, инженерно-транспортного, инженерно-защитного, военного в пространственно-временной конкретности). Геотехноплагенность отражает переходное (между природным и техногенным) специфическое проявление геотехнопространственной процессности.

Б.16. Геотехнопространственное воздействие – процессы производственной и иной деятельности (сооружение и эксплуатация техногенных объектов, мирные и военные взрывы, сбросы и выбросы веществ и др.), вызывающие последствия для жизнедеятельности людей в геотехнопространстве.

Б.17. Геотехноморфогенная изостазия – изменение равновесного состояния земной коры в результате техногенного изъятия или привнесения значительных масс вещества и, как следствие, поднятие или опускание земной поверхности, например, инструментально установлена московская городская «чаша оседания» до 1 м и более, сформировавшаяся под влиянием веса зданий и других сооружений.

Б.18. Геотехногидрогенная изостазия – процесс вертикальных перемещений поверхности земной коры, вызванный весом водохранилищ.

В. Геотехнопространственная безопасность – отсутствие техногенной или природной угрозы ухудшения состояния геотехнопространства и человека в нем. Геотехнопространственная безопасность населения обеспечивается законодательными, нормативно-организационными, техническими, медицинскими, экономическими мерами, просвещением людей всех возрастов по вопросам развития и сохранения благоприятной среды в сфере жизнедеятельности.

В.1. Геотехнопространственная биобезопасность – предотвращение несанкционированной доступности, потери, хищения, ненадлежащего использования, преднамеренного или случайного высвобождения биологических материалов (патогенов и токсинов).

В.2. Социально-геотехнопространственная безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, государства от угроз, создаваемых последствиями техногенного воздействия на геотехнопространство.

В.3. Геотехнопространственный риск – уровень вероятности возникновения неблагоприятных последствий, опасных для жизнедеятельности людей, сохранности геоэкологических ресурсов, исторических, культурных и материальных ценностей, связанных с геотехноплагенными и геотехногенными процессами и объектами.

В.4. Техногенный радиационный терроризм – преднамеренное создание ионизирующего излучения, воздействующего на организм человека посредством разрушения ядерных реакторов или взрыва устройств с радиоактивными материалами.

В.5. Геотехнобиотеррор (агротеррор) – преднамеренные действия, направленные на заражение сельскохозяйственной продукции (животноводства, птицеводства) болезнетворными микроорганизмами, подрыв экономического развития.

В.6. Геотехнопространственный терроризм – использование или угроза использования ядерного, радиологического, химического или бактериологического оружия или его компонентов, патогенных микроорганизмов, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ, включая захват, выведение из строя и разрушение ядерных, химических или иных объектов повышенной технологической и геоэкологической опасности, систем жизнеобеспечения городов и других населенных пунктов.

В.7. Геотехнобиологическое оружие – средство вирусного, токсинного, генного поражения людей и животных. Потенциальную угрозу несут традиционные патогены, генетически модифицированные патогены, молекулярные патогены, инфекционные белковые молекулы.

В.8. Геотехнопространственная авария – выброс производственным объектом в геотехнопространство в особо больших количествах загрязняющих веществ (химических, радиоактивных и др.), что делает его последствия опасными для людей, а также для других организмов.

В.9. Геотехнопространственные отходы – твердые вещества, образующиеся в промышленном производстве, в сельском и коммунальном хозяйстве и не используемые как сырье для производства. Особую опасность представляют токсичные отходы промышленных производств, содержащие мутагенные и канцерогенные вещества, шламы гальванические, шламы коксохимических заводов и др. В России, согласно последней редакции (от 29.06.2015 г.) ФЗ № 89 (от 24.06.1998 г.), законодательно установлено понятие «твердые коммунальные отходы» (взамен использовавшегося ранее понятия твердых бытовых отходов).

В.10. Техногеннорadioактивные отходы (ТРАО) – все радиоактивные и зараженные материалы, образующиеся в процессе использования радиоактивности человеком и не находящие дальнейшего применения. К ТРАО относятся отработанные тепловыделяющие элементы АЭС (ТВЭЛы), конструкции АЭС при их демонтаже и ремонте, обладающие радиоактивностью части медицинских приборов, рабочая одежда сотрудников АЭС и др.

В.11. Геотехнопространственная утилизация – извлечение и хозяйственное использование веществ, содержащихся в промышленных, коммунальных и бытовых выбросах, сбросах, отходах, загрязняющих геотехнопространство. Загрязнители при этом могут представлять самостоятельную ценность (нефть, жиры, металлы), либо использоваться в качестве сырья для производства полезной продукции (стройматериалов из шлаков, удобрений из осадков сточных вод и т.д.).

В.12. Геотехнопространственное загрязнение – привнесение или возникновение тех или иных веществ, тел, источников энергии, биологических организмов, неблагоприятно воздействующих на здоровье человека, состояние геоэкологических ресурсов, материальные объекты общества. Различают естественное загрязнение вследствие природных процессов (извержения вулканов, лесные пожары и пр.) и техногенное загрязнение, возникшее в результате деятельности человека.

В.13. Геотехнофизическое загрязнение – неблагоприятное влияние на геотехнопространство физических факторов (шумовое, тепловое, электромагнитное, радиоактивное загрязнения, вибрация), сопровождающих хозяйственную деятельность человека.

В.14. Геотехновидеозагрязнение – насыщение городской архитектуры элементами строений, которые служат причиной появления у человека раздражительности и даже агрессивности.

В.15. Геотехнопространственная мелиорация – комплекс технических и биологических мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель и нацеленных на дальнейшее сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное, строительное, санитарно-гигиеническое их использование.

В.16. Геотехнопространственный мониторинг – система регулярных длительных наблюдений и контроля, дающая информацию о состоянии геотехнопространства с целью оценки и прогноза его изменений, имеющих жизнеобеспечивающее значение для человека и биоты.

Г. Геотехнопространственная компетентность – осознание пространственно-временного единства и взаимосвязи развития в географической действительности природных, геотехноплагненных, геотехногенных процессов, объектов; умелое применение знаний и навыков в субъектно-объектной деятельности в геопространственной реальности; умение самостоятельно различать и оценивать уровень безопасности или опасности в пространственно-временной конкретности для выработки личностной ценностно-поведенческой линии в сфере жизнедеятельности.

Г.1. Геотехнопространственное видение мира – осознание места и предназначения человека в геотехнопространстве, его отношений с ним в пространственно-временном измерении.

Г.2. Восприятие геотехнопространства – познание геотехнопроцессности, заключающееся в целостном отражении совокупности природы и хозяйства в их функциональном единстве, отвечающем жизненным потребностям людей во времени-пространстве. Восприятие геотехнопространства – это адекватное реальности осознание его пригодности, ценности для многогранной современной и потенциальной деятельности человека.

Г.3. Геотехнопространственная информация – совокупность сведений, данных о динамическом состоянии геотехнопространства. Оперативная (циркулирующая) геотехнопространственная информация отражает меру изменений слагаемых геотехнопространства. Структурная информация представляет меру неоднородности слагаемых геотехнопространства. Оба вида геотехнопространственной информации – структурная и оперативная в пространстве и во времени взаимосвязаны и взаимопереходящи. База геотехнопространственной информации служит предпосылкой для построения логически стройной картины развития геотехнопроцессности.

Сформулированные исходные теоретические положения, установленные логические связи между ключевыми и производными понятиями дают общее представление об уровне развития понятийно-терминологического аппарата учения о геотехнопространственной процессности, его аксиоматики. Учение о геотехнопространственной процессности как единая система научных знаний нацелена на решение задач по сохранению жизнепригодной окружающей человека действительности в пространственно-временной конкретности техногенной цивилизации. Разработка учения о геотехнопространственной процессности направлена на получение нового знания и на организацию существующего. Проблема геотехнопроцессности как реалии жизнедеятельности человека подчеркивает необходимость становления учения о геотехнопространственных процессах. Наиглавнейшее условие развития цивилизации – это недопущение необратимых изменений в геотехнопространстве, вызванных производственной и иной деятельностью человека и угрожающих его существованию. Планетарный предел жизни человечества четко определен доступностью питьевой воды. В геотехнопространственную процессность вовлекаются синтезируемые вещества. Человек взаимодействует с биосферой, находясь в биосфере. Между человеком и биосферой сформировалась техносфера, которая не является ее частью, тем более новым ее качеством.

Выводы. Изучение геотехнопространственной процессности как планетарного взаимодействия техногенной цивилизации с природой будет приобретать все большую значимость для человечества. Познание геотехнопространственной процессности требует не только объяснений возникающих явлений, но обязательное их предвидение в новых, ранее не наблюдавшихся условиях. Геотехнопространственная процессность подчас вызывает нежелательные последствия для жизнедеятельности человека (населения) в пространственно-временной конкретности. В геотехнопространственную процессность вовлечено все человечество. В геотехнопространственной процессности проявляются как целенаправленные, так и непредвиденные результаты деятельности человека, которые необходимо предвидеть.

Научно обоснованная регуляция геотехнопространственной процессности позволит сократить нежелательные последствия геотехногенной деятельности. Приоритетным в геотехнопроцессности является познание за-

закономерностей пространственно-временных взаимосвязей и взаимообусловленностей явлений с дальнейшим прогнозированием целенаправленного их преобразования и использования. Развитие учения о геотехнопространственной процессности в значительной степени зависит от познания структуры, свойств, функционирования, динамики, эволюции реального геотехнопространства на локальном, региональном, глобальном уровнях с целью выявления пространственно-временных отношений и взаимосвязей человека и его деятельности с окружающей географической действительностью.

Геотехнопространственная процессность выражается в движениях масс вещества, возникновении материальных объектов и, что принципиально, в духовной деятельности – создании человеком системы научных понятий, моделей, гипотез, теорий. Интеграционный потенциал учения о геотехнопространственной процессности характеризуется мерой возможного участия его идей, методов, подходов в разработке стратегии рационального использования геотехнопространства. Изучение геотехнопространственной процессности как планетарного взаимодействия техногенной цивилизации с природой будет приобретать все большую значимость для человечества. Разработка и раскрытие интеграционных возможностей учения о геотехнопространственной процессности служат связующим звеном прикладного (практического) и теоретического знания, открывая путь к выявлению пространственно-временных закономерностей взаимодействия общества и природы.

Литература

1. Преображенский В.С., Александрова Т.Д. Система понятий комплексной физической географии // Советская география. Л.: Наука, 1984. С. 95-105.
2. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Максимова Л.В. География в меняющемся мире. Век XX. Побуждение к размышлению. М.: Изд. ИГ РАН, 1997. 274 с.
3. Розанов Л.Л. Геотехнопространство – концептуальное понятие общей географии // Изв. РАН. Сер. геогр. 2003. № 3. С. 96-103.
4. Розанов Л.Л. Учение о геотехнопространстве: методологический аспект // Антропогенная трансформация геопространства: история и современность: материалы III Международной научно-практической конференции, г. Волгоград, 17-20 мая 2016 г. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2016. С. 41-47.
5. Розанов Л.Л. Геотехнопространственная процессность: методологический аспект // Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского научного конгресса (г. Москва, 7 февраля 2020 г.). М.: Издательство Инфинити, 2020. С. 72-83.

УДК 631.1:378

**АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ - ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ****Гончаров Сергей Владимирович***Доктор с.-х.н., профессор***Шевченко Владимир Ефимович***Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I*

Аннотация. Цель статьи - анализ нынешнего состояния аграрного образования, как фактора национальной безопасности страны и локомотива повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса (АПК). Сделан SWOT-анализ образовательных структур; причем главная угроза - рейдерские схемы увода собственности. «Оптимизация» в сфере образования привела к перегрузке преподавателей аудиторными часами при сильном снижении нагрузки в целом. Аграрный университет призван выполнять функции образовательные, подразумевающие передачу студентам знаний, умений, практических навыков, выработку алгоритмов поиска решений и др.; научно-исследовательские, связанные с НИОКР согласно профилю обучения, которые выкристаллизовываются в выпускной квалификационной работе студента; связь науки с производством. Фактически закреплена образовательная функция (в виде учебной нагрузки), в результате чего страдают две другие.

Ключевые слова: аграрное образование, наука, национальная безопасность, бакалавриат, магистратура, диссертация, селекция и семеноводство.

Наука и образование по сути интернациональны. Они должны впитывать лучшие достижения и методики, которые существуют в мире. Этими помыслами руководствовались представители 29 европейских государств в июне 1999 г., подписав в г. Болонья соответствующую декларацию, предполагающую создание единых образовательных стандартов высшего образования, базирующихся на двухуровневой подготовке (бакалавриат и магистратура). А уже в сентябре того же года в Берлине российская делегация во главе с В. Филипповым, недавно назначенным министром образования РФ, безоговорочно приняв эти постулаты, подписала решение о присоединении российского образования к «болонскому» процессу [12].

Постараемся хотя бы в общих чертах разобраться – почему российскую модель образования, которая формировалась более 300 лет и признанная в мире как первоклассная, надо было ликвидировать?

Большое количество публикаций посвящены будущим успехам при переходе на болонские принципы [13]. Каково мнение о проблеме того же В. Филиппова сегодня? Один из авторов этой статьи, будучи ректором Воронежского ГАУ в 90-е годы, неоднократно выступал в прессе и публично, в т.ч. и на Парламентских слушаниях в Госдуме с предостережением о проблемах от поспешного вхождения в структуру «болонского» процесса, как и против ЕГЭ. Целью данной статьи был анализ нынешнего состояния аграрного образования, которое авторы рассматривают как ключевой фактор национальной безопасности страны.

Во многих странах не стесняются давать четкие определения происходящему. Так, в свое время Федеральный доклад национальной комиссии США по качеству образования, озаглавленный «Нация на грани риска. Необходимость реформы образования», содержал следующее: «Нация в опасности, так как образовательные основы нашего общества в настоящее время подтачивает все нарастающая волна посредственности, которая угрожает будущему нации и стране в целом... Если бы недружественная нам держава предприняла попытку навязать Америке такую посредственную систему образования, которое существует сегодня, мы бы рассмотрели это как акт войны» [6]. Поэтому в избирательной программе Б. Клинтона, который баллотировался на второй президентский срок, задача улучшения образования была объявлена общенациональной и получила всестороннюю поддержку.

Образование – локомотив повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса (АПК) [17, 18]. Уровень аграрного образования, как базы для подготовки профессионалов, определяет способность страны адекватно реагировать на вызовы стремительно изменяющегося мира [3]. Если в соответствии с майскими указами Президента РФ экспорт продовольственных товаров и сырья должен вырасти до \$45 млрд к 2024 г., то какой уровень подготовки кадров должен быть для достижения этой цели? Многие эксперты считают, что устойчивый рост АПК последних лет – результат импорта новых технологий и их реализации специалистами, подготовленными в эпоху экс-СССР.

В выступлении академика экс-РАСХН В.И. Кирюшина на IV Международном Конгрессе «Зерно и хлеб России» в Ст.-Петербурге, 2008 г. было отмечено отсутствие системы формирования государственного заказа по научному обеспечению и импульсивность финансирования. Далее выступающим были раскрыты причины неудовлетворительного кадрового обеспечения, которые кратко можно представить как:

- кризис кадров, низкий профессиональный уровень большинства товаропроизводителей;

- слабая агротехнологическая подготовка студентов сельскохозяйственных ВУЗов;
- отсталость образовательных программ от мирового уровня;
- слабость учебно-экспериментальной базы в сельскохозяйственных ВУЗах, запущенность учхозов;
- неудовлетворительное состояние среднего специального образования;
- отсутствие системы профессиональной переподготовки кадров.

За прошедшее десятилетие обозначенные проблемы только усугубились. То, что происходит в системе образования сейчас – это своеобразное понимание ее руководства так называемого «болонского процесса» - реформирования образования сторонниками «Global education futures», подменяющими фундаментальное системное образование набором компетенций, стихийной цифровизацией как новой доктриной цивилизационного развития. Используя маркетинговый SWOT-анализ для оценки отечественного аграрного образования, можно прийти к определенным выводам - последствиям данного подхода (табл.1). В связи с тем, что «успехи» и возможности образования достаточно широко освещаются в медиа-среде, эта тема не в фокусе нашего исследования. Достоинства и возможности тезисно представлены в табл.1.

К *слабым* сторонам образования относятся явно недостаточные объемы финансирования, устаревшая инфраструктура и оборудование, бюрократический менеджмент – все то, что уничтожает мотивацию преподавателей.

Как результат, возникла проблема смены кадров, напрямую зависящая от объективности и прозрачности рейтингов и штата, и вузов; талантливая молодежь больше не идет в образование из-за отсутствия перспектив, не желая овладевать устаревшими знаниями, лишними предметами и с явным недостатком практических навыков. В этой сфере практически нет приличных зарплат, до минимума сведены социальные гарантии, невозможно заработать на свое жилье. Реальная зарплата профессора Воронежского ГАУ, никак не зависящая от пресловутого индекса Хирша, далека от декларируемых статистикой цифр. Стоит вспомнить, что майские указы Президента, датированные 2012 г., включают пакет документов, затрагивающих улучшение уровня жизни жителей и страны в целом (наука, экономика, демография, оборона, международная политика, здравоохранение и др.) с крайним сроком исполнения до 2020 г.

Сама же система оплаты труда преподавателям преобразовалась в стандартную систему, где зарплаты якобы рассчитывают из количества сделанных публикаций, а по сути по малопонятным непрозрачным схемам. Учебники, научная школа, сорта не в счет! Неудивительно, что у значительной части штата данный подход, основанный на многократной компиляции своих и чужих работ для публикаций, формирует убеждение – науки все больше отдаляется от образовательного процесса.

Таблица 1 – SWOT-анализ системы аграрного образования

Сильные стороны • Темпы роста АПК, превышающие темпы роста экономики • Экспортная ориентация АПК • Собственность, доставшаяся от СССР • Традиции и преемственность научных школ • Сеть вузов в разных почвенно-климатических условиях • Связь обучения с производством через практику студентов	Слабые стороны • Слабое бюджетное и рыночное финансирование • Устаревшая инфраструктура и техника • Бюрократический менеджмент • Падение мотивации преподавателей • Объективность и прозрачность рейтингов штата и вузов • Слабое понимание рынка специальностей • Разрыв науки, производства и образования • Узкопрофильность направлений подготовки • Кадры по «эксплуатации» - экстенсивный рост
Возможности • Развитие частно-государственного партнерства • Интеграция в глобальное образовательное пространство • Темпы развития внутреннего и внешнего рынка с.-х. продукции • Усиление функций НИОКР и внедрения • Рост емкости рынка АПК • Востребованность специалистов в ближнем и дальнем зарубежье • Развитие рынка консультационных услуг • Фронтальная поддержка государства • Потребность в квалифицированных кадрах и повышении квалификации	Угрозы • Рейдерские схемы увода собственности вузов и техникумов • Сокращение занятости на селе и контингента абитуриентов • Запрет на инновации в науке из-за ветшания исследовательской базы • Конкуренция с неаграрными специальностями и коммерческими вузами • Трудоустройство выпускников в сфере АПК • Примитивизация и «цифровизация» образования

В соответствие с майскими указами Президента и заботой о повышении зарплат преподавателям кардинально изменен подход к оценке нагрузки. За курсовую работу, проверку контрольной работы или отчета и т.д. преподаватель сегодня запишет себе «в зачет» вдвое-втрое меньше, чем раньше. Базовые курсы ужаты до минимума. Поэтому большинство преподавателей аграрных вузов, выполняя нагрузку большую, что прежде, числятся на 0,75 или 0,5, а то и на 0,25 ставки для того, чтобы соответствовать декларируемому уровню зарплат. Увеличения соотношения числа студентов на преподавателя при уменьшении престижа профессии – что это, если не ужесточение эксплуатации?

Главным критерием эффективности ученых по мнению министерств должны быть публикации и индексы цитируемости. Вроде бы обоснованное требование публиковать в изданиях, входящих в базы данных WoS и Scopus, на практике ведет к ликвидации последних сохранившихся специализированных отечественных изданий. Оно выполняет функцию канала информирования об идеях, способных реализоваться в потенциальные инновации для внешних участников рынка, то есть заблаговременное оповещает конкурентов о возможных прорывных идеях. Наоборот, ученые, работающие в научных подразделениях глобальных компаний, обязаны четко следовать правилам неразглашения коммерческой информации, и, как правило, публикуются весьма редко. Кому выгодна эта ситуация откровенной сдачи позиций без надлежащей защиты интеллектуальных прав? Ответ очевиден: тем, кто является заказчиком данного проекта, а вовсе даже не послушным проводникам и защитникам «болонизации».

«Оптимизация» в сфере образования привела к перегрузке преподавателей аудиторными часами при сильном снижении нагрузки в целом. Очевидно, что для проведения 1 аудиторного часа требуется 1 час внеаудиторной подготовки, то есть при нагрузке 900 аудиторных «горловых» часов в год и фактической 1800 часов с учетом подготовки, у преподавателя нет основных ресурсов на науку – времени, инструментария и мотивации.

Преподаватели вынуждены заниматься многократным переписыванием и корректированием рабочих программ дисциплин, фондов оценочных средств, другой учебно-методической документации, требования к которым регулярно меняются. Вместо списка требований к результату предъявляются требования к процессу. Кто способен разъяснить как образовательные стандарты - ФГОС: «3+» или «3++» помогают лучше получать знания? Так называемый «менеджмент качества» по мнению экспертов имеет весьма косвенное отношение к уровню квалификации выпускника, зато отбирает последние остатки времени у преподавателя. Его главная цель - отделение роли творческой личности педагога от знаний и умений, которыми он обладает. «Подготовить лекции» и «выложить в папку» можно, как и переиначить рабочую программу, нельзя без живого общения научить их содержанию студента. Увы, формализовать процесс обучения в этом контексте невозможно. Никто даже не пытается оценить – насколько знания студентов зависят от «менеджмента качества» их преподавателей, хотя связь очевидна – это достоверная отрицательная корреляция.

Громоздкая и постоянно меняющаяся отчетность, которой завалены педагоги, свидетельствует с одной стороны о том, что Министерство якобы «контролирует» образовательный процесс, а с другой - что некогда уважаемая профессия в России превращается в функцию предоставления образовательные услуги в наиболее удобном для отчетности виде, пусть и никак не влияющей на результат.

В последнее время сформировалась коррупционная схема «обязательных» курсов повышения квалификации преподавателей, пройти которые можно заплатив круглую сумму и не появляясь там ни разу. Что это, если не очередная насмешка над тем, чего не хватает уже на всех уровнях государства – профессионализмом? Легко догадаться, какие структуры являются бенефициарами очередного перла коммерческой «оптимизации», но точно не преподаватели или студенты.

Узкопрофильность направлений подготовки – следствие того, что концепции разрабатываются за пределами вузов и без обратной связи, список программ и количество часов «спускаются» сверху, а образовательные стандарты не дают пространства для маневра с новыми направлениями. Откуда у преподавателя знание происходящего за пределами вуза в условиях «оптимизации» командировок и униженного уровня командировочных расходов? Поэтому в незнании реального рынка образовательных услуг следует винить не вузы, а чиновников. Однако следствием данной проблемы является отсутствие системы переподготовки кадров в стране за редкими исключениями [7]. Эту нишу постепенно заполняют крупные компании, в пакете предоставляемых услуг наряду со средствами защиты растений, семенами, с помощью Дней поля, конференций, консультационных услуг, интернет-сайтов и вспомогательной литературы. Без достаточных ресурсов, знаний современных технологий и тенденций рынка ученые и преподаватели не способны конкурировать в этой нише. Вузовская наука сильно отстает от современных потребностей сельхозпроизводителей и отрасли в целом и продолжает деградировать.

Кадры «по эксплуатации» - обеспечение экстенсивного роста. Уровень бюрократизации вузов возрастает: административный персонал уже превысил уровень 50% фонда заработной платы вуза. Естественно, что умножившаяся администрация плодит новые требования к преподавателям, создавая хаос в делах и неуверенность в завтрашнем дне. Никого уже не удивляет утрата патентной защиты сортов, выведенных селекционерами-энтузиастами Воронежского ГАУ, поскольку все поступающие в вуз бумаги, включая запрос на оплату патентных пошлин, кочуют со стола на стол в сложной бюрократической иерархии, далекой от понимания защиты интеллектуальной собственности. Это - очередной демотиватор деятельности ученого, закрывающий селекционной науке доступ к рыночному финансированию, не дающий шанса реализации новых идей в науке и образовании.

После череды слияний и «оптимизаций» на факультете агрономии, агрохимии и экологии ВГАУ осталось всего четыре кафедры. То есть основной факультет, само существование которого пока еще позволяет называться вузу аграрным, ужат до того минимума, за которым начинается далекая от сельского хозяйства область. Чудом сохранившаяся кафедра селекции, семеноводства и биотехнологий (исключительно энтузиазмом работников)

пытается сохранить селекционные программы на полях, уже не принадлежащих вузу. Нет полей – нет науки. Благодаря деятельности кафедры в 2018 г. ВГАУ стал одним из разработчиков концепции стратегического развития семеноводства и размножения растений в РФ, а в 2019 в числе 3-х вузов (Тимирязевка и Кубанский ГАУ) вместе с другими участниками (общим числом 25) вошел в структуру координационного научно-технического и образовательного центра семеноводства и размножений растений РФ. Печально, если опыт и знания ученых останутся невостребованными в самом вузе.

Программы импортозамещения подразумевают замещение зарубежного ассортимента отечественным. В условиях, когда особенно востребованы достижения селекционной науки, выпуск студентов профильных кафедр сократился в ведущих вузах: если РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева выпускала 18 специалистов в 2012 г., то в 2019 г. – 9 магистрантов, Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина в 2008-2012 гг. – 27 выпускников, в 2019 – 9 магистрантов, в Ставропольском ГАУ 8 специалистов в 2015 и 10 магистрантов в 2019. Сегодня функционирует 25 действующих специализированных кафедр с присутствием в образовательных направлениях профиля «Селекция и семеноводство», из которых 12 не прекращали свою работу [5], а 13 были возрождены после закрытия.

Аграрный университет призван выполнять следующие функции (рис. 1):

- *образовательные*, подразумевающие передачу студентам знаний, умений, практических навыков, выработку алгоритмов поиска решений и др.;
- *научно-исследовательские*, связанные с НИОКР согласно профилю обучения, которые зачастую выкристаллизовываются в выпускной квалификационной работе студента;
- *связь науки с производством* («экстеншн», «паблик рилейшенс», «продвижение» и др.), что подразумевает как знание достижений науки, так и понимание особенностей производства и сопутствующих рынков, необходимость уметь транслировать их как в АПК, так и в другие сферы [1, 2].

Необходимость вовлеченности преподавателей во все эти функции вроде бы очевидна, но отсутствует регламентация доли участия в каждой. Фактически закреплена образовательная функция (в виде учебной нагрузки), в результате чего страдают две другие, как это сделано, например, в США [11, 15, 16].

Парадокс в том, что согласно служебным обязанностям преподаватель отвечает за образовательный процесс, но спрос и оценка его квалификации – в совсем другой сфере, на которую вовсе не обязательно выделять средства и ресурсы.

Все это привело к нарастающей диспропорции в возможности преподавателей заниматься наукой, производством, и собственно образованием.

Под нажимом чиновников, изобретающих все новые и новые подходы к оценке деятельности педагогов, научная функция, как и связь науки с производством постепенно превращаются в профанацию из-за неадекватного менеджмента и расцвета псевдонауки.

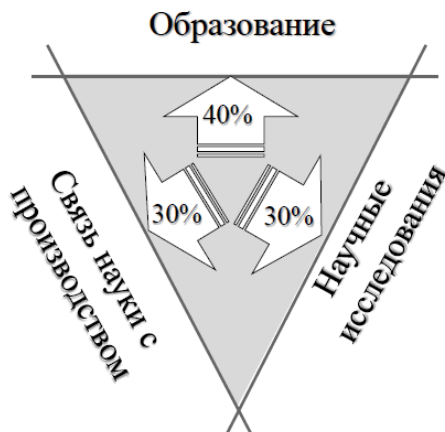


Рис.1 - Функции высшего аграрного образования

Набирает обороты то, чему есть четкое определение – псевдонаука (имитация научной деятельности). Многочисленные сайты Интернета, предоставляющих «услуги» по написанию и публикации статей, подготовке диссертаций, повышению индекса Хирша - прогнозируемая реакция на внедрение требований планирования результатов научной деятельности.

В соответствии с данными Всемирного банка, добавленная стоимость на одного сельскохозяйственного работника в России почти в 10 раз ниже, чем в наиболее развитых странах, в т.ч. с точки зрения степени развития аграрного образования [9].

Переход на двухступенчатую систему образования – бакалавриат и магистратуру привел к ситуации, когда в результате четырёхлетнего образования на выходе получается бакалавр - «полуфабрикат», «недоспециалист», малопригодный для производственной деятельности. Преподаватели так и не успели разобраться, чем тот или другой отличаются от специалиста? При том, что далеко не каждый молодой человек может себе позволить к этому сроку обучаться еще 2-3 года в магистратуре. Сложилась парадоксальная ситуация, когда в магистратуру, например, по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений, может прийти бакалавр инженерного направления. Это в корне противоречит представлениям лидеров мнения отрасли, полагающих, что подготовка селекционеров требует углубленной подготовки еще на этапе бакалавриата [5, 8]. Легко себе представить – какие «специалисты» получаются, от которых ожидают прорывных результатов...

Основные угрозы отечественного аграрного образования - это рейдерские схемы увода собственности вузов и техникумов, включая землепользования опытных хозяйств, учхозов и т.д. В стране едва ли найдется аграрный вуз,

избежавший этой участи, то есть эта проблема повсеместна. Непонимание роли науки и образования (или понимание, оправдывающее жалкое финансирование) неизбежно приводит к выводам о «нецелевом» использовании земельных ресурсов, особенно если они расположены в пределах города или в непосредственной близости. Сокращение занятости на селе и контингента абитуриентов – ожидаемые последствия политики государства в отношении развития сельских территорий и игнорирования интересов сельского населения. Сокращение финансирования и отсутствие эффективных механизмов внебюджетного финансирования привело к ветшанию научно-исследовательской базы образовательных учреждений. Отсутствие исследовательского инструментария означает по сути запрет на создание инноваций. Из-за бытовых, социальных и других проблем на селе трудоустройство выпускников аграрных вузов по специальности имеет ряд ограничений.

Под видом «цифровизации» активно внедряются принципы *эрац-образования*: дистанционного, без контакта с преподавателем и, соответственно сомнительной системой оценок знаний студентов, примитивизации подходов, когда на вводную лекцию выделяется 2 часа, за которой чуть ли не сразу следует зачет или экзамен и др. Вузы традиционно характеризуются не очень дружественной политикой к «совместителям» в отношении расписания и нагрузки.

Таблица 2 – Отличительные особенности аграрных вузов

Отличительные особенности	Цели и задачи
• Главный канал передачи компетенций, навыков, знаний • Специфическая структура (опытные хозяйства, ветклиники, лаборатории для практического обучения) • Филиалы кафедр на предприятиях • Потребность в дополнительной инфраструктуре и затратах на ее обслуживание • Необходимость принципа наглядности • Потребность в индивидуальном / групповом подходе к обучению	• Опережающее освоение технологий АПК • Генерирование новых знаний и проведения исследований для модернизации АПК • Создание инновационно-предпринимательской среды по производству прикладных разработок • Трансфер технологий для максимизации добавленной стоимости • Выравнивание структуры спроса и предложения на рынках труда • Расширение сегмента лиц, заинтересованных в развитии образования

Аграрный вуз должен быть основным каналом для трансфера знаний и технологий, отличаться от других вузов ресурсами - площадями, техникой, оборудованием (табл.2). Без дополнительной инфраструктуры его трудно причислить к аграрному.

Современная концепция аграрного образования на первый взгляд вполне адекватна современному вызову (рис.2) [19]. Однако в связи с тем, что все в большем дефиците находится главный ресурс, необходимый для его реа-

лизации - квалифицированные кадры, реализация концепции вызывает сомнения у экспертов. Или задача несколько иная – успокоить Правительство видимостью реформ, оправдав собственную некомпетентность?

2020 год – пограничный в реформировании сети образовательных учреждений, поскольку служит вехой для перехода от первого модернизационного к второму – основному проектному этапу концепции. Должна быть сделана оценка потребностей элементов системы в развитии, проведено реформирование основных принципов управления, оптимизация ресурсного обеспечения, развитие компетенций, завершена модернизация структуры образовательных программ и управления персоналом. Означает ли это конец периода, когда преподавателей «кошмарят» валом бумагооборота? Впрочем, анализ западной модели образования показывает, что там преподаватели в принципе не знакомы с излишним бумаготворчеством [13-16], что в очередной раз подтверждает уникальные способности отечественных чиновников.



Рис.2 - Этапы реализации концепции аграрного образования в РФ

Естественным была бы оценка правильности и эффективности реализации модернизационного этапа концепции для корректировки концепции. Вместе с повышением уровня образования у преподавателя должны остаться ресурсы и время на модернизацию содержания образования, расширение спектра и объемов образовательных услуг, повышения эффективности научных исследований и т.д. согласно концепции.

Одним из показателей эффективности проводимых реформ может быть подготовка кадров высшей квалификации для достижения поставленных целей. По данным ВАК в последнее десятилетие происходит радикальное сокращение количества защищаемых диссертаций по специальности 06.01.05 -

селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, а значит, уменьшается доля молодежи, которой предстоит достигать поставленных целей (рис.3). Если в 2012 г. было защищено 115 диссертаций, в том числе 91 кандидатских и 14 докторских, то в 2018 г. – 30, в том числе 26 кандидатских и 4 докторских. Последние два года, в которых, вероятно, пока зафиксированы не все данные, выглядят еще хуже.

Аналогичная тенденция падения защиты диссертаций отмечена также по другим специальностям, близким к 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений: 03.01.06 - биотехнология, 03.01.03 - молекулярная биология, 03.02.07 - генетика. То есть наука и образование все меньше привлекают молодые перспективные кадры, что ограничивает условия для создания инноваций и успешной реализации концепции образования.

Более того, судя по демонстрируемой Минобром и Минсельхозом активности, административный прессинг будет лишь нарастать, реализация целей экспортной ориентации экономики, как и концепций аграрного и другого образования, все в большей степени будет носить бюрократический характер.

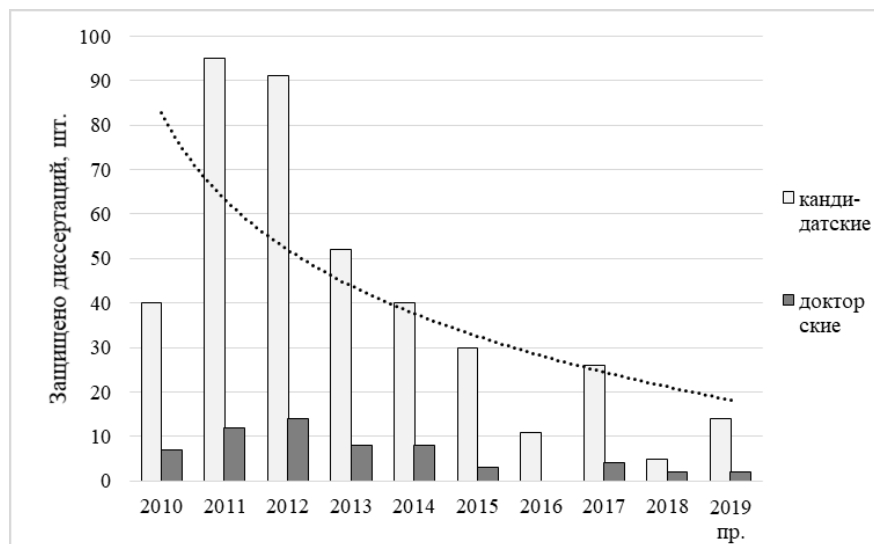


Рис. 3 – Количество защищенных диссертаций по специальности 06.01.05. - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений в РФ

Одним из главных просчетов болонского вектора отечественного образования – игнорирование основного достоинства многоуровневой системы, то есть института докторантуры – PhD, как логичного продолжения це-

почки «бакалавр-магистр». Наши сограждане, получившие степень PhD за рубежом, испытывают большие трудности с признанием степени в РФ. А это барьер для полноценного возврата специалистов из зарубежья, и одновременно – принижение ценности отечественной структуры научных степеней, в том числе эквивалентности западным степеням.

«Верхам» удобно пенять на низкую эффективность труда в образовании и науке, бодрой риторикой на тему инноваций и модернизаций прикрывая собственную неспособность формировать условия и предпосылки цивилизованного рынка образовательных и исследовательских услуг. Им неудобно признаваться, что производительность труда не бывает высокой в условиях всевозможных ограничений, мизерных зарплат, санкций, правовых и экономических неопределенностей. Повысить производительность труда за счет усиления эксплуатации человека можно, но, увы, лишь примитивного и неинтеллектуального труда.

Потребность в модернизации заключается не в простом создании или покупке инноваций, новых технологий, универсальных знаний, а в социально-экономических условиях, среде, дружественной к их воплощению [4]. Благоприятные условия для их создания должно быть правилом, а не счастливым исключением, вроде Сколково или Роснано, на что следует направить усилия и ресурсы. Маргарет Тетчер утверждала: «Не существует государственных денег, есть деньги налогоплательщиков!» Однако наши «эффективные менеджеры» даже не ставят цель создания благоприятных условий для творчества интеллектуальной элиты, а упрощать себе жизнь, сосредоточив усилия на, так называемых «прорывных» направлениях и штучных национальных проектах. Увы, результат предскажем.

Если ситуацию в аграрном образовании рассматривать в контексте реализации модели развития страны, то становится очевидным, что сегодняшнее образование, как и наука, вероятно, должны соответствовать периферийно-сырьевому вектору экономики, на который ориентируется проводящее либеральную политику Правительство, отправленное в отставку.

Сегодня как никогда раньше требуется консолидация усилий всех структур государства перед угрозой утраты национальной безопасности страны. Но для этого должны быть предприняты шаги, несопоставимые с демонстрируемыми бюрократией в современных реалиях. Вследствие излишней бюрократизации экономики, науки, образования, власть рискует проиграть гонку интеллекта; без решительных действий через 10-15 лет страна встретится с кризисом, при котором кроме собственных ресурсов мы уже не сможем быть интересными остальному миру.

Текущие изменения в кабинете министров, возможно, оставляют надежду на изменение ситуации как в аграрном образовании, так и в науке.

Выводы

1. Реформы в образовательной сфере ориентированы на европейскую модель, игнорируя отечественный культурный контекст и опыт предыдущих поколений.
2. Усилиями либеральных реформаторов аграрное образование перестало считаться престижной сферой деятельности, что ведет к кадровому голоду и, в конечном итоге, к снижению темпов развития АПК.
3. В условиях избыточной централизации реформы, концепции развития, списки программ, количество часов и т.д. разрабатываются профильными министерствами без учёта местных социально-экономических условий.
4. Игнорирование провалов при реализации концепции аграрного образования создает наиболее риск утраты национальной безопасности в ближайшие 10-15 лет.

Библиографический список

1. Гончаров С.В., Щедрина Д.И. Система высшего образования Франции // Финансовый вестник ВГАУ. – 1998.- Вып. 4. – С.93-97.
2. Гончаров С.В., Щедрина Д.И. Услуги Экстенсион центра ВГАУ в области агрономии // Роль и перспективы развития экстенсивного сервиса: Материалы международной конференции (г. Воронеж, 16-19 мая 2001 г.) – Воронеж: Истоки, 2001. – С.9-11.
3. Гончаров С.В. Аграрное образование: крутое пике // Селекция, семеноводство и генетика. – М., 2018. - №2 (20). - С.20-23
4. Гребенищев И. Кластерные инициативы в сфере аграрного образования и науки // АПК: экономика, управление. – М, 2012, №8. – С. 39-48
5. Подготовка селекционеров в вузах и исполнение федеральных селекционных программ в России / Бердышев В.Е., Клименко Н.Н., Леунов В.И., Пыльнев В.В. // Картофель и овощи. 2019. №9. С. 2-7
6. 1.1 Понятие и значение образования/ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение. Федеральный центр образовательного законодательства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lexed.ru/obrazovatelnoe-pravo/knigi/kvanina/kvanina_02.php (дата обращения: 25.11.2019).
7. Создание и реализация учебно-методического обеспечения курсов повышения квалификации по сертификации сельскохозяйственных растений и ее структурные элементы / А.М. Малько, А.Н. Березкин, В.В. Пыльнев, В.С. Рубец, А.М. Бахитанин // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2017. Вып. 3 (66). С. 164–168.

8. Пыльнев В.В. О подготовке кадров селекционеров и семеноводов в Российском аграрном университете имени К.А. Тимирязева // *Состояние и перспективы развития семеноводства в Российской Федерации в современных условиях: мат.межд. научно-практ. конф.* Курган, 2019. С. 44–48.

9. *Стратегия развития аграрного образования в Российской Федерации до 2020 г. Проект (от 16.03.2016) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ngma.su/images/news_ris/2016/%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%98%D0%AF%20%D0%90%D0%9E_%D0%A6%D0%95%D0%9B%D0%95%D0%92%D0%90%D0%AF%20%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%95%D0%9B%D0%AC_17.03.pdf* (дата обращения: 25.11.2019).

10. *Стратегия развития аграрного образования в Российской Федерации до 2030 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:*

http://www.bsaa.edu.ru/sveden/files/Strategiya_AO.pdf (дата обращения: 25.11.2019).

11. Шевченко В.Е., Гончаров С.В. Высшее сельскохозяйственное образование США // *Аграрная наука.* – 1998. - № 7. - С.34-35.

12. Шевченко В.Е. Сельхозобразование и наука возрождаются под диктатом жизненной необходимости // *Образование и педагогика. Берегиня. Сова.* – 2018. - №4(39). – С.240-244

13. Alston J.M. *Global and U.S. Trends in Agricultural R&D in a Global Food Security Setting. At OECD Conference on Agricultural Knowledge Systems: Responding to Global Food Security and Climate Change Challenges OECD, Paris, June 15-17, 2011*

14. *Conference on Agricultural Knowledge Systems: Responding to Global Food Security and Climate Change Challenges OECD, Paris, June 15-17*

15. Liu Z., Kipchumba S.K., & Liu L.. *Paths for world-class universities in agricultural science. Higher Education,* 2016. № 71(1), 116 p.

16. Livingstone S. *Audiences and publics: when cultural engagement matters for the public sphere.* 2nd Ed. Intellect Books, 2005.- P. 163

17. The World Bank. *Agricultural Innovation Systems: An Investment Sourcebook.* World Bank Publications, 2012. – 108 p.

18. The World Bank. *Enabling the Business of Agriculture 2019.* <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31804/9781464813870.pdf>

Научное издание

Высшая школа: научные исследования

Материалы Межвузовского научного конгресса
(г. Москва, 6 марта 2020 г.)

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

Подписано в печать 06.03.2020 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 42,1. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

