

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
«НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД»

Сборник статей
VII Международной научно-практической конференции

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ:
ОПЫТ ПРОШЛОГО,
ВОЗМОЖНОСТИ НАСТОЯЩЕГО,
СТРАТЕГИИ БУДУЩЕГО**

Мельбурн, Австралия
МЦНИР «Научный взгляд»
2021

УДК 082

ББК 60+65

М43

М43 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ОПЫТ ПРОШЛОГО, ВОЗМОЖНОСТИ НАСТОЯЩЕГО, СТРАТЕГИИ БУДУЩЕГО: сборник статей VII Международной научно-практической конференции. – Мельбурн: МЦНИР «Научный взгляд». – 2021. – 322 с.

Сборник содержит статьи участников VII Международной научно-практической конференции «Междисциплинарные исследования: опыт прошлого, возможности настоящего, стратегии будущего», состоявшейся 6 июня 2021 г. в г. Мельбурн, Австралия.

В сборнике научных трудов рассматриваются современные научные проблемы и практики применения результатов научных исследований.

Материалы сборника предназначены для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов в целях применения в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Ответственный редактор: Емельянов Н.В.

Рецензент: Акифи О.И., кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка БГТУ им. В.Г. Шухова.

Научный редактор: Зарипова Р.С., кандидат технических наук, КГЭУ.

УДК 082
ББК 60+65

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

КИРЬЯНОВ М.А., ЗАЙЦЕВА Т.С. ИССЛЕДОВАНИЕ «СИМПЛЕКС-МЕТОДА».....7

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОРНИЛОВА А.И. ВЛИЯНИЕ РТУТИ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....13

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АКРАМОВ М.Б., САИДМУРОДОВ М.Р. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КИСЛОТНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОКСИДОВ АЛЮМИНИЯ И ЖЕЛЕЗА ИЗ ОГНЕУПОРНЫХ ГЛИН «ЧАШМАСАНГ»18

АТА-КУРБОНОВА Ф.Б. АНАЛИЗ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕРАБОТАЮЩЕЙ ПЕТЛИ ПРИ ТРЕХ РАБОТАЮЩИХ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СНИЖЕНИЯ МОЩНОСТИ РЕАКТОРА ВВЭР-100029

БАРАБАНОВА Е.В. ПЛАН РАЗРАБОТКИ И РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МОДУЛЯ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ43

ХАШЕВ Д.Р., ДЕГТЯРЕВ Н.А., ТУГЕНГОЛЬД А.К. МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ КУЛЬТИ ПАЦИЕНТА ПО ТОЧКАМ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ 48

КИСЕЛЕВ А.Ю. ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В РАСЧЕТЕ ФАКТИЧЕСКОГО УГЛА ЗАЩИТЫ ГРОЗОТРОСОВ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП59

КУДРЯВЦЕВ Н.А. СОЛНЕЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 68

СЫСОЕВ Д.А. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ С ПРИТОЧНЫМИ КАЛОРИФЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ.....72

СЫСОЕВ Д.А. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ С ПРИТОЧНЫМИ КАЛОРИФЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ.....77

ШАВЕРНЕВ А.О. СИСТЕМА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА КАК СПОСОБ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.....81

КАРТАШЕВ С.С., БЕЗУГЛОВА О.С., ПОЛИЕНКО Е.А. ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВОГО ПРЕПАРАТА НА АЗОТНЫЙ РЕЖИМ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО КАРБОНАТНОГО ПОД ГОРОХОМ85

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

АБЛАЗИСОВА Э.И., ФЕЙЗУЛЛАЕВ М.А. ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ92

БАРАБАНОВА Е.В. ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ООО «КАСТОРАМА РУС».....	104
БОДЖГУА Г.А., АСТАХОВА А.Д. СТРАТЕГИЯ ЛИДЕРСТВА: УСПЕХ ИЛИ ПРОВАЛ?!	107
ГОРШКОВА К.А., КРАВЧЕНКО О.В. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ТАКТИЧЕСКОГО ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	114
ГУРЬЯНОВ К.А., КЛИМИШЕН И.И., НИГАМАТЗЯНОВ А.Р. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ САМАРСКО-ТОЛЬЯТТИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	121
ДАНИЛУШКИНА И.Д., КАЛМЫКОВА М.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ.....	130
КАЛМЫКОВА М.А., ДАНИЛУШКИНА И.Д. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВНЕШНИЙ ДОЛГ РОССИИ И ЕГО ОЦЕНКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	135
ПЕРАТИНСКАЯ Д.А., ХУДЯКОВА О.Ю. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОРГОВЛИ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ ПО РОССИИ.....	141
СИМОНОВА К.С. ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	149
ЭМИРУСЕИНОВА Ф.Р. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ АКТИВОВ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»	156
<i>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</i>	
АЛЕКСЕЕВА О.П., КАДЫРОВА В.А., ХЛЕБНИКОВА М.Л. СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА КОСМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА РОСКОСМОС)	163
<i>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</i>	
ВИНКЕРТ В.В., КЛОЧКОВА А.Л. ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЙ.....	168
ВИНКЕРТ В.В., ЖЕГАЛОВА А.А. СТАНОВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛИЗМА И НАЦИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ АВТОНОМИЙ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД.....	180
КАРИБАЕВА А.Е. ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ КОНКУРЕНЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	186
КОНДРАШОВА М.А., ЛАМИХОВА О.К. ПСИХИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ В СЕМЬЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ.....	198
ЛЕДЕНЕВА Е.О. АНАЛИЗ ЮРИДИЧЕСКОГО КОНФЛИКТА.....	203
МАКСИМЕНКО Д. ПРЕКУРСОРЫ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ: ДИСКУССИОННЫЙ ВОПРОС	206

МУТКОВА Е.В. ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИНЦИПА НЕЗАВИСИМОСТИ СУДЕЙ И ПОДЧИНЕНИЕ ИХ ТОЛЬКО ЗАКОНУ.....210

ПЛИСКИНА М.С., ОСАДЧЕНКО Э.О. КАК ИЗМЕНИЛАСЬ СФЕРА ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ВСВЯЗИ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19215

СЕНЬКЕВИЧ Я.А., СИМАКОВА В.Д. К ВОПРОСУ О ВЗЫСКАНИИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАКЛЮЧЕННОГО ДОГОВОРА ПОСТАВКИ220

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВАГАПОВА Д.Д., БЕНИН В.Л. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МИРОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ.....225

ДЖИГИРИС Н.М., МЕЩЕРЯКОВА О.А. ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....235

КОЛЕСНИКОВА А.С. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....258

САВЕЛЬЕВА И.П., ЛЕВКИНА М.М. ВООБРАЖЕНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ КОМПОНЕНТ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....264

ЧЕРЕМИСИНОВА Р.А., ТЕРЕНТЬЕВА М.Г. РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ОБУЧЕНИЮ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ НА ЯЗЫКОВОМ ФАКУЛЬТЕТЕ276

ЭМИРИЛЬЯСОВА С.С. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ МЕТОДА МОЛЧАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ281

НАЗИРОВ Е.Г., ЯГУДИН Д.Р. ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА286

АРХИТЕКТУРА

КУЗЬМИНА А.С. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕНОВАЦИИ.....293

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГОЛУШКОВА Е.С. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА.....300

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЮЙ ЛАНЬ ТЕОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЦИКЛА К АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ КНР305

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

КУЗЬМИНОВА И. ТОЧКИ ПРОСТРАНСТВА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПОЛЯ В ОБЛАСТИ СТВОЛА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН СЛОЖНОЙ ГЕОМЕТРИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ МЕТОДАМИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ТЕЛЕМЕТРИИ.....311

Кириянов Михаил Александрович
Kiryarov Mikhail Aleksandrovich

Студент Факультета Бизнес-информатика, прикладная информатика,
Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск

Научный руководитель: Татьяна Сергеевна Зайцева
Academic Supervisor: Tatiana Sergeevna Zaitseva

Старший преподаватель, СГУПС, Новосибирск
Student of the Faculty of Business Informatics, Applied Informatics, Siberian State University of
Railways, Novosibirsk
Senior Lecturer, STU, Novosibirsk

ИССЛЕДОВАНИЕ «СИМПЛЕКС-МЕТОДА»

STUDY OF THE SIMPLEX METHOD

Аннотация. Данная работа выполнена в рамках курса «Исследование операций и методы оптимизации». В ней рассматривается применение алгоритма симплекс метода для решения оптимизационной задачи линейного программирования в среде разработки Visual Studio 2019.

Ключевые слова: решения оптимизационной задачи, симплекс метод, методы оптимизации, итерационные методы.

Abstract. This work is presented as a computational and graphic work within the course "Operations Research and Optimization Methods". It discusses the application of the simplex method algorithm for solving optimization task in the Visual Studio 2019 development environment.

Keywords: simplex method, optimization methods, iterative methods.

Применение симплекс метода

Симплекс-метод — алгоритм решения оптимизационной задачи линейного программирования путём перебора вершин выпуклого многогранника в многомерном пространстве. Над разработкой этого метода трудился американский математик Д. Данциг в середине двадцатого века [1].

Задача линейного программирования в необходимости найти экстремум линейного функционала на многомерном пространстве при заданных линейных ограничениях.

Все линейные неравенства на переменные ограничивают полупространство в соответствующем линейном пространстве. В итоге все неравенства ограничивают некоторый многогранник, называемый также полиэдральным комплексом. Уравнение $W(x) = c$, где $W(x)$ — экстремум линейной функции, порождает гиперплоскость $L(c)$. Зависимость от c создает семейство параллельных гиперплоскостей. В этом случае экстремальная задача приобретает формулировку — требуется найти такое наибольшее c , что гиперплоскость $L(c)$ пересекает многогранник хотя бы в одной точке. [2] Стоит отметить, что пересечение оптимальной гиперплоскости и многогранника будет содержать как минимум одну вершину, причём, их будет более одной, в том случае если пересечение содержит ребро или k -мерную грань. Поэтому максимум функционала нужно искать в вершинах многогранника. Принцип симплекс-метода заключается в том, что избирается одна из вершин многогранника, далее начинается движение по его рёбрам от одной вершины к другой в сторону увеличения значения функционала. Если переход по ребру из текущей вершины в другую вершину с более высоким значением функционала неосуществим, считается, что оптимальное значение c найдено.

Последовательность вычислений симплекс-методом можно разделить на две основные фазы:

нахождение исходной вершины множества допустимых решений;

последовательный переход от одной вершины к другой, ведущий к оптимизации значения целевой функции.

В некоторых ситуациях исходное решение очевидно и его определение не требует сложных подсчетов, к примеру, когда каждое ограничение представлено неравенствами вида « \leq » (тогда нулевой вектор точно является допустимым решением, но не самым оптимальным) [3]. В данных задачах первую фазу симплекс-метода можно не проводить. Симплекс-метод делится на однофазный и двухфазный.

Алгоритм работы метода представлен на рисунке 1.

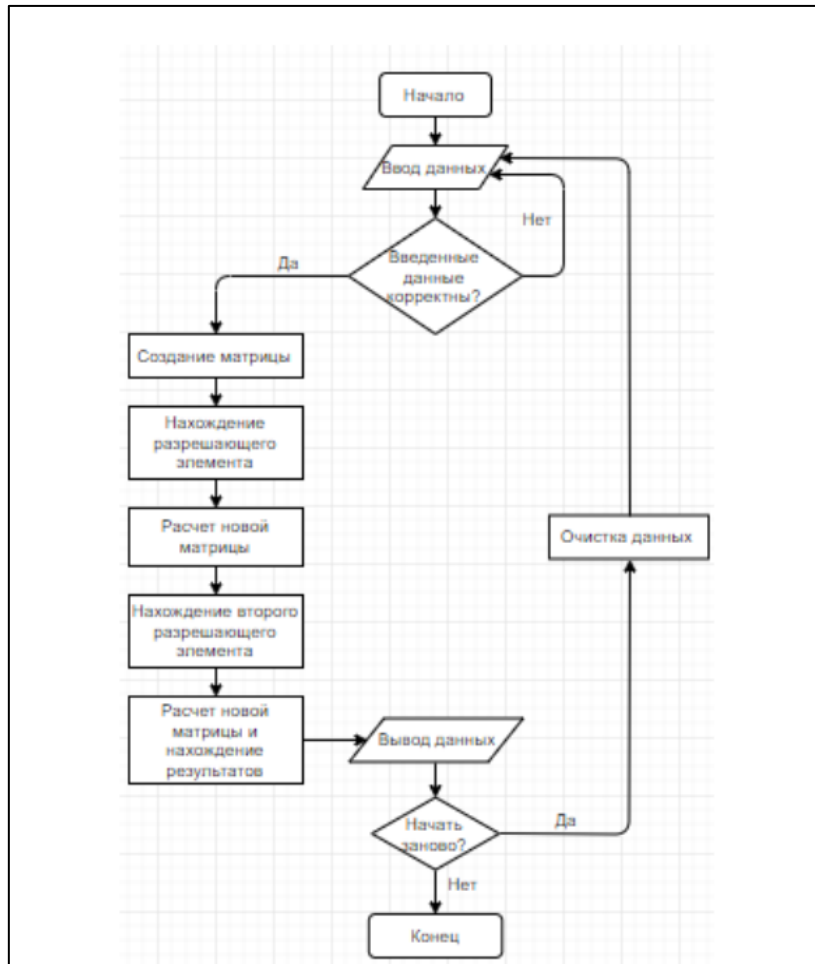


Рис. 1 – Блок-схема алгоритма работы симплекс метода

Рассмотрим задачу следующего вида:

$$L = 10x_1 + 13x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 9x_1 - 15x_2 = 135 \\ 12x_1 - 13x_2 = 156 \\ x_1 > 0, \quad x_2 > 0 \end{cases}$$

По вычислению неопределённого количества итераций должны быть построены базисные решения, на которых монотонно убывает линейный функционал, до ситуации, когда выполняются необходимые условия локальной оптимальности.

После запуска программы можно увидеть окно, которое представлено на рисунке 2.

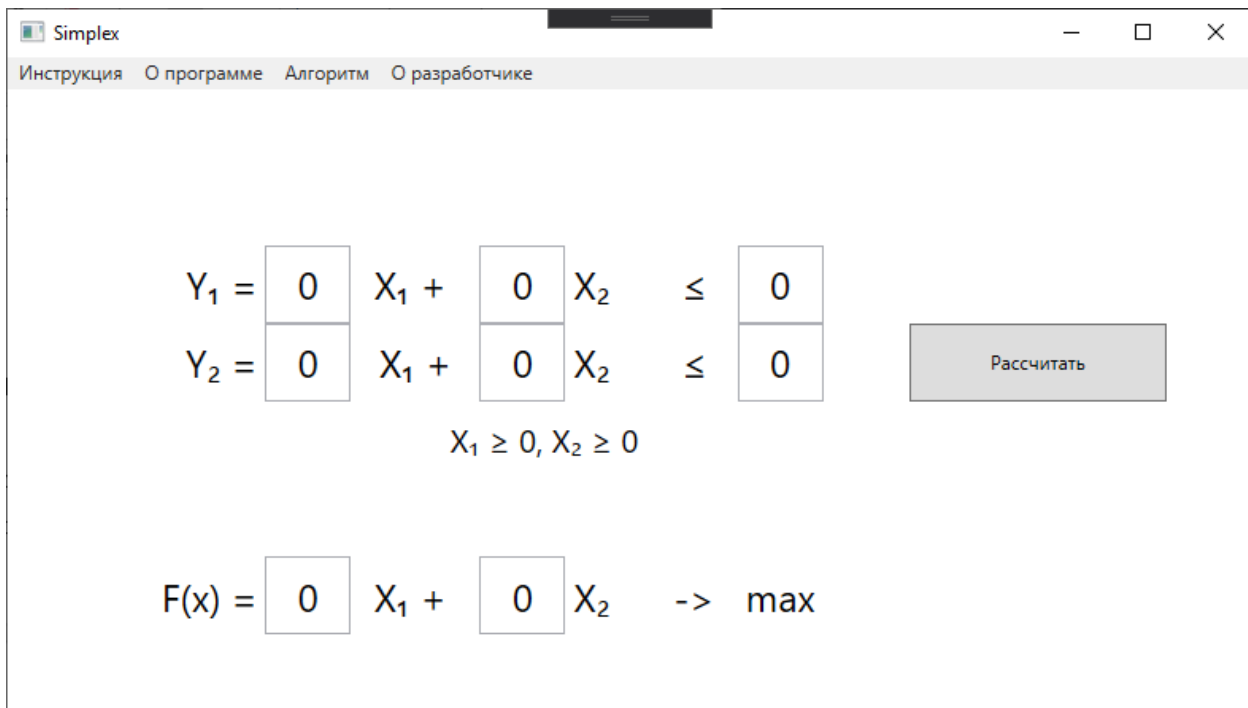


Рис. 2 – Основное окно

Далее вводятся заполняются пустые клетки в соответствии с условием задания. Результат после нажатия кнопки «Рассчитать» представлен на рисунке 3.

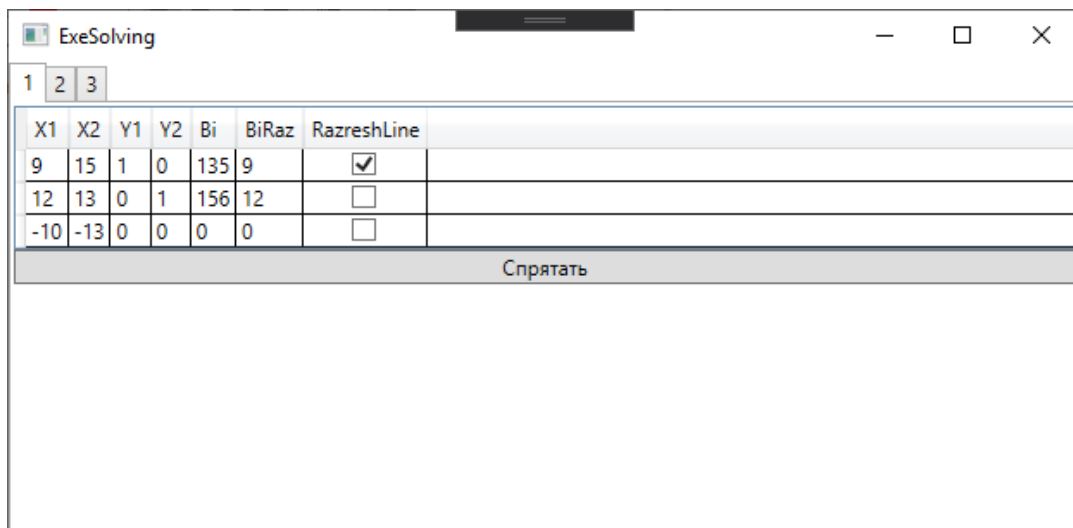


Рис. 3 – Окно «1»

На шагах 1-6 показаны промежуточные результаты вычисления, а на шаге 7 показан конечный результат. На рисунках 4-5 представлены окна «2», «3».

X1	X2	Y1	Y2	Bi	BiRaz	RazreshLine
9	15	1	0	135	15	<input type="checkbox"/>
4.2	0	-0.8666666666666667	1	39	9.28571428571429	<input checked="" type="checkbox"/>
-2.2	0	0.8666666666666667	0	117	0	<input type="checkbox"/>

Спрятать

Рис.4 – Окно «2»

X1	X2	Y1	Y2	Bi	BiRaz	RazreshLine
0	15	2.85714285714286	-2.14285714285714	51.4285714285714	∞	<input type="checkbox"/>
4.2	0	-0.8666666666666667	1	39	9.28571428571429	<input checked="" type="checkbox"/>
0	0	0.412698412698413	0.523809523809524	137.428571428571	0	<input type="checkbox"/>

Спрятать

Рис. 5 – Окно «3»

Таким образом программа рассчитала значения, они находятся в последней строке в Y1 и Y2. Следовательно $x_1 = 0,41$ $x_2 = 0,52$ и $\min = 137,43$

На рисунках 6-7 представлены результаты взаимодействия с пунктами меню.



Симплекс-метод — алгоритм решения оптимизационной задачи линейного программирования путём перебора вершин выпуклого многогранника в многомерном пространстве. Исторически общая задача линейного программирования была впервые поставлена в 1947 году Джорджем Данцигом, Маршаллом Вудом и их сотрудниками в департаменте военно-воздушных сил США. В то время эта группа занималась исследованием возможности использования математических и смежных с ними методов для военных задач и проблем планирования, и смежных с ними методов для военных задач и проблем планирования. В дальнейшем для развития этих идей в ВВС была организована исследовательская группа под названием Project SCOOP. Первое успешное решение задачи линейного программирования на ЭВМ SEAC было проведено в январе 1952 года. Это один из первых специализированных методов оптимизации, нацеленный на решение задач линейного программирования.

OK

Рис. 6 – Вкладка «О программе»

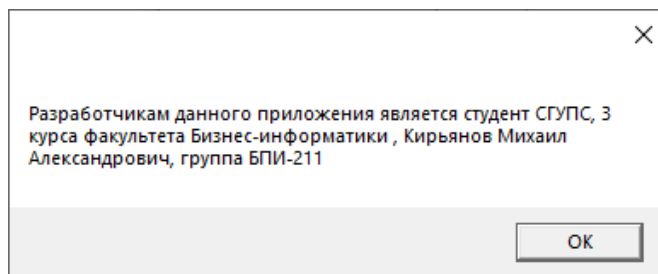


Рис. 7 – Вкладка «Об авторе»

Заключение

Таким образом, был рассмотрен алгоритм симплекс метода как в теории, так и на практике. Поэтапно расписан алгоритм работы. Работа алгоритма была представлена на конкретном примере. Данные, полученные с использованием созданного программного продукта, привели к желаемому результату.

Библиографический список:

1. Балдин, К.В. Математическое программирование: учебник / К.В. Балдин, Н. Брызгалов, А.В. Рукусуев; под общ. ред. К.В. Балдина. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2016. - 218 с.: ил. - Библиогр.: с. 199-202. - ISBN 978-5-394-01457-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453243>
2. Математические методы и модели исследования операций: учебник / под ред. В.А. Колемаева. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 592 с.: ил., табл., граф. - Библиогр.

в кн. - ISBN 978-5-238-01325-1; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114719>

3. Шапкин, А.С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию: учебное пособие / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 8-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 432 с.: табл., граф. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01943-2; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450779>

УДК 615.099-056.2

Корнилова Анастасия Игоревна

Kornilova Anastasia Igorevna

Студент магистратуры

Master's degree student

Санкт-Петербургский государственный университет

Saint Petersburg State University

**ВЛИЯНИЕ РТУТИ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН ГОРОДА
ЧЕРЕПОВЦА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**INFLUENCE OF MERCURY ON THE DEVELOPMENT OF
CARDIOVASCULAR DISEASES IN WOMEN OF THE CITY OF
CHEREP OVETS, VOLOGDA REGION**

Аннотация: Работа посвящена изучению влияния ртути на риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы у женщин. В исследовании приняли участие 895 женщин города Череповца. Результаты показали, что высокие концентрации ртути могут привести к увеличению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Abstract: The work is devoted to the study of the effect of mercury on the risk of developing diseases of the cardiovascular system in women. The study involved 895 women from the city of Cherepovets. The results showed that high concentrations of mercury can lead to an increased risk of cardiovascular disease.

Ключевые слова: ртуть, токсичные элементы, тяжелые металлы, сердечно-сосудистые заболевания, артериальное давление, волосы, женщины.

Key words: mercury, toxic elements, heavy metals, cardiovascular diseases, blood pressure, hair, women.

Mercury (Hg) is a toxic chemical element and a heavy metal contained in water, air and soil. Mercury compounds have long been known as toxic substances for all living organisms. Currently, a person can be exposed to the negative effects of mercury from several different sources: eating contaminated fish and seafood, using creams and disinfectant solutions, using amalgam fillings in dentistry and working in the industry of fluorescent lamps [1, p. 128; 2, p. 360]. The World Health Organization considers mercury as one of the 10 main groups of chemicals that pose a significant public health problem [3]. In humans, when poisoning with mercury and its compounds, pathological changes occur on the part of the cardiovascular, nervous, respiratory and other systems of the body [3]. The US National Research Council concluded that mercury exposure has implications for cardiovascular disease, as the toxic effects of methylmercury include increased blood pressure, and noting that abnormal heartbeats, abnormal electrocardiogram and myocarditis have been reported in cases of mercury poisoning [4, p. 357].

The aim of the study is to study the effect of mercury on the development of cardiovascular diseases in women in the city of Cherepovets.

The study involved 895 women aged 18 to 89 years. The collection of material was carried out in medical institutions in the city of Cherepovets. The questionnaire data contained information about blood pressure indicators. Hair samples were taken in the form of a bundle. The mercury concentration in the samples was determined using a mercury analyzer RA-915M. Statistical data processing was performed in the STATISTICA program.

The average mercury content in the hair of women living in Cherepovets was $0,494 \pm 0,019$ mg/kg (Table 1).

Table 1. Mercury content indicators for the entire sample of women in Cherepovets

Indicator	N	Mean	Median	Min	Max	SD	SE
Mercury concentration, mg/kg	895	0,494	0,343	0,0006	5,959	0,579	0,019

Note. N – sample, Mean – arithmetic mean, Min – minimum value, Max – maximum value, SD – standard deviation, SE – mean error

The average values of women's blood pressure are 122 and 76 mm Hg and correspond to the reference values, but the minimum and maximum values of systolic (SBP) and diastolic (DBP) blood pressure levels exceed the reference range (Table 2).

Table 2. Characteristics of the indicators of SBP and DBP in the patients of Cherepovets

Indicators	N	Mean	Median	Min	Max	SD	SE	Reference values [5, p. 2010]
SBP, mm Hg	895	122,451	120,000	90,000	194,000	19,050	0,635	100-135
DBP, mm Hg	895	76,372	75,000	58,000	111,000	11,027	0,368	65-85

Note. N – sample, Mean – arithmetic mean, Min – minimum value, Max – maximum value, SD – standard deviation, SE – mean error

When determining the correlation dependencies, a positive relationship was found between the concentration of mercury in the hair and the values of SBP (Fig. 1) and DBP (Fig. 2), at $p < 0,05$.

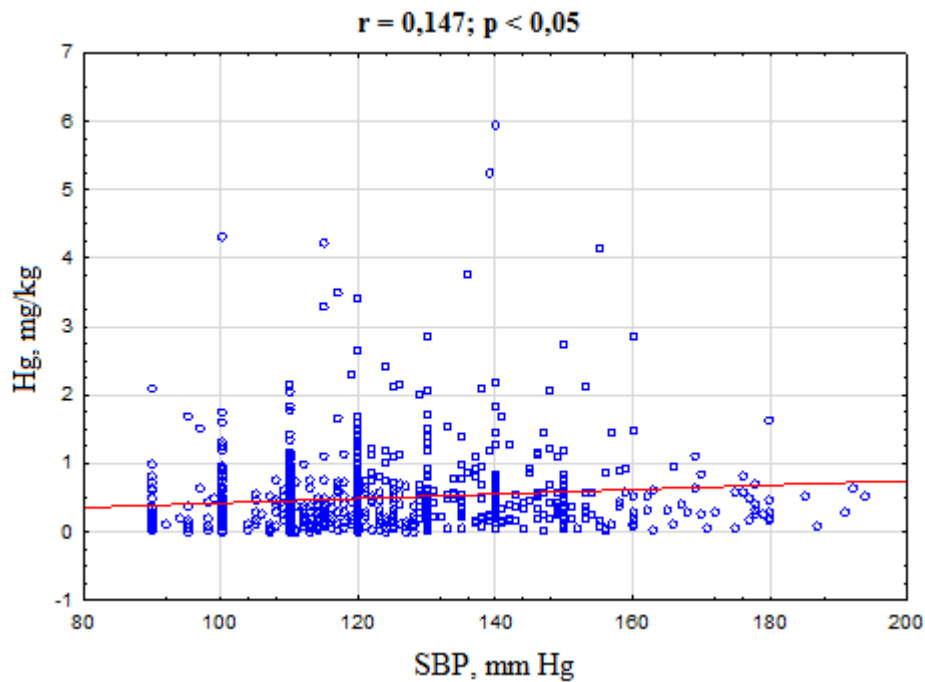


Figure 1. Positive correlation between mercury concentration and SBP values

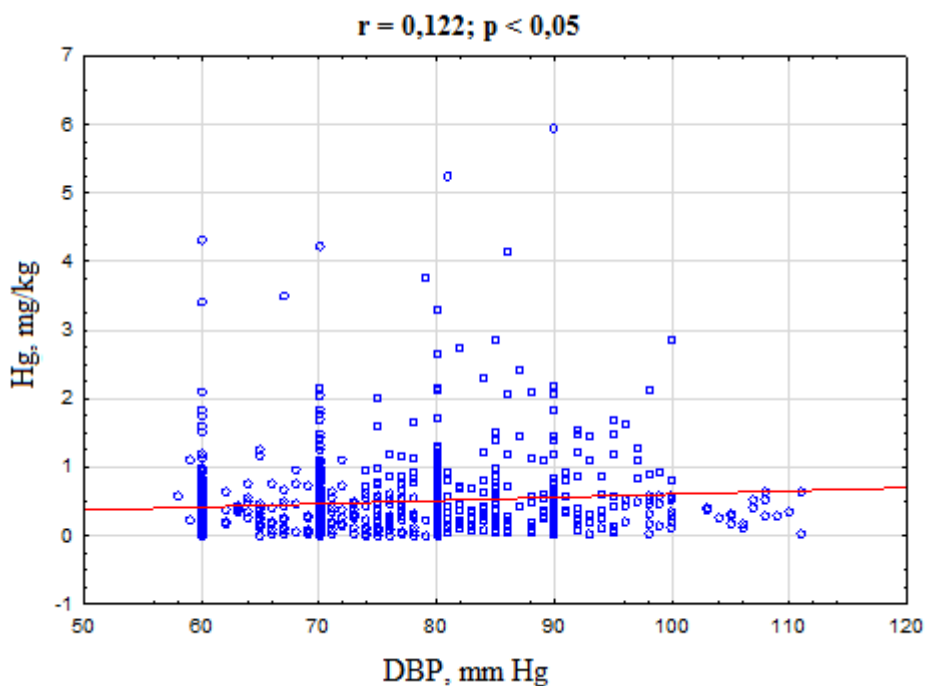


Figure 2. Positive correlation between mercury concentration and DBP values

The results of an earlier study revealed a significant positive relationship between the concentration of mercury in the hair and arterial hypertension, as well as between the concentration of mercury and systolic and diastolic blood pressure [6, p.

076002-9]. Other studies have also found the effect of mercury exposure on the increase in blood pressure in the examined patients [7, p. 625; 8, p. 2245].

An increase in evidence suggests that exposure to mercury may lead to an increased risk of adverse cardiovascular effects in a population that has been exposed to this form of metal.

Reference list:

1. Mahaffey K.R. Mercury exposure: medical and public health issues // Transactions of the American clinical and Climatological Association. Nashville, 2005. Vol. 116. P. 127-154.

2. Zavariz C., Glina D.M. Clinico-neuro-psychological evaluation of workers exposed to metallic mercury in the electric lamp industry // Revista de Saude Publica. São Paulo, 1992. Vol. 26, No. 5. P. 356-365.

3. Mercury and health. [Electronic resource]. – 2017. – Access mode: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health> (date of request 01.06.2021).

4. Hong Y.S., Kim Y.M., Lee K.E. Methylmercury exposure and health effects // Journal of Preventive Medicine and Public Health. Daegu, 2012. Vol. 45. P. 353-363.

5. Bagdulina E.N., Tsygankova O.V., Bondareva Z.G., Starichkov A.A., Latyntseva L.D. Diagnostic significance of daily monitoring of arterial pressure in young women (up to 40 years) with arterial hypertension. Moscow, 2015. Vol. 1, No. 1. P. 2009-2014.

6. Hu X.F., Singh K., Chan H.M. Mercury Exposure, Blood Pressure, and Hypertension: A Systematic Review and Dose–response Meta-analysis // Environmental Health Perspectives. Washington, 2018. Vol. 126, No. 7. P. 076002-1-076002-15.

7. Houston M.C. Role of Mercury Toxicity in Hypertension, Cardiovascular Disease, and Stroke // The Journal of Clinical Hypertension. Incheon, 2011. Vol. 13, No. 8. P. 621-627.

8. Gallego-Viñas G., Ballester F., Llop S. Chronic mercury exposure and blood pressure in children and adolescents: a systematic review // Environmental Science and Pollution Research. Luxembourg, 2019. Vol. 26, No. 3. P. 2238-2252.

УДК 666.7

Акромов Мухаммад Бозорович
Akromov Muhammad Bozorovich

Заведующей кафедрой “Энергоэффективных и ресурсосберегающих технологии”
«МИСиС», к.ф.-м.н, доцент.

Саидмуродов Мубориз Рахимович
Saidmurodov Muboriz Rakhimovich

Студент 5 –го курса Душанбинского Филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет» «МИСиС»
Head of the Department of Energy Efficient and Resource Saving technologies ”

"MISiS", Ph.D., associate professor.
5th year student of the Dushanbe Branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research Technological University" "MISiS"

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КИСЛОТНОЕ
ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОКСИДОВ АЛЮМИНИЯ И ЖЕЛЕЗА ИЗ
ОГНЕУПОРНЫХ ГЛИН «ЧАШМАСАНГ»**

**COMPUTER SIMULATION OF ACID EXTRACTION OF ALUMINUM AND
IRON OXIDES FROM REFRACTORY CLAYS " CHASHMASANG "**

Аннотация: В статье приводится влияние продолжительности процесса разложения огнеупорных глин «Чашмасанг» на составляющих Al_2O_3 и Fe_2O_3 , от концентрации серной кислоты и температуры. Применяя метод компьютерного моделирования, смоделированы процессы разложения. Предложены регрессионные уравнения процессов.

Abstract: The article presents the influence of the duration of the decomposition process of refractory clays "Chashmasang" on the components Al_2O_3 and Fe_2O_3 , on the concentration of

sulfuric acid and temperature. Using the method of computer modeling, the decomposition processes are modeled. Regression equations of the processes are proposed.

Ключевые слова: огнеупорная глина, огнеупорность, бентонит, оксиды, извлечение, схема комплексной переработки, кремнезём.

Keywords: refractory clay, refractoriness, bentonite, oxides, extraction, complex processing scheme, silica.

Огнеупорных глин применяют для производства различных минеральных солей, строительных материалов, а также сырьё для производства металлического алюминия и др.

При переработке огнеупорных глин, где концентрация Al_2O_3 достаточно, применяются различные методы и способы переработки: щелочные, термообрабатываемые, кислотные, и комбинированные. Некоторые фабрики, заводы и промышленные предприятия фирм применяют промышленные методы комплексной инновационной переработки руд с получением глинозёма- Al_2O_3 , цемента и соды методом спекания [1 - 4]. Высокотемпературное спекание проводится при температуре 1200-1400°C минерала с известняком и содой диоксид кремния и продукт превращается в двух кальциевый силикат, а оксид алюминия - в алюминаты. В процессе дальнейшего переработка из алюмината можно получать гидроксид алюминия с дальнейшей переработкой его на глинозёма-сырья для производства металлического алюминия.

При переработке огнеупорных глин месторождения Чашмасанг можно применить кислотные методы, что позволяет относительно легко проводить отдельные разделение Al_2O_3 и кремнезёма на первых этапах кислотной обработки огнеупорной руды.

Многими авторами, в том числе и нами совместно со специалистами ОАО «ТАЛКО» исследовалась определения степени извлечения из предварительно обожжённых глин месторождения Чашмасанг на оксидов Al_2O_3 и Fe_2O_3 в зависимости от различных химических, физических и технологических факторов [5 - 7].

В наших опытах, влияние продолжительности процесса разложения составляющих на Al_2O_3 и Fe_2O_3 , от концентрации серной кислоты и температуры приведены на рисунках 1 и 2.

Температурные извлечения оксидов изучено в интервале температур от 20 до 100°C. Как видно из графиков 1 и 2, при разложении образцов месторождений Чашмасанг извлечение оксидов железа и алюминия возрастает. Максимальное извлечение соответствует при температуре 90 - 100°C.

Анализируя хронограммы можно заметить, что с повышением времени кислотного разложения степень извлечения оксидов железа и алюминия не увеличивается. Максимальное извлечение примерно составляет 1 час.

Изучение влияние концентрации серной кислоты, от 20 до 96%, показывает что, оптимизация процессов достигается при постоянных величинах длительности процесса в 1 час и температуры 98°C.

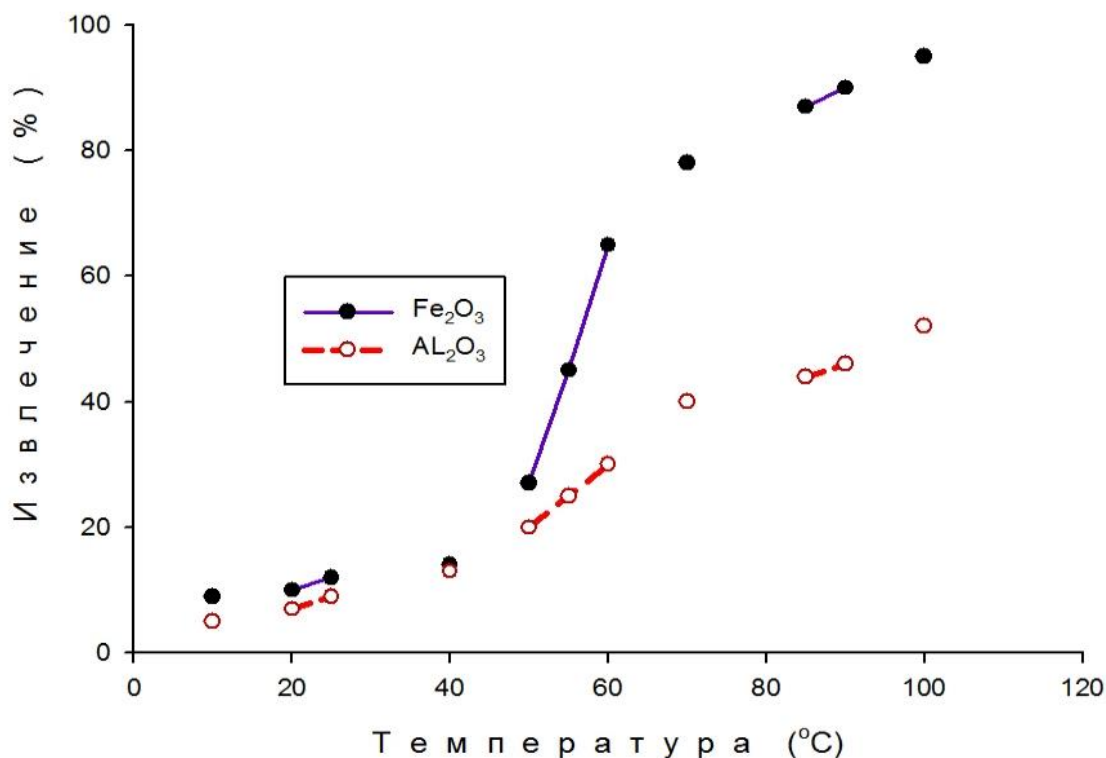


Рис. 1 – Зависимость извлечения Al_2O_3 и Fe_2O_3 от температуры составляющих

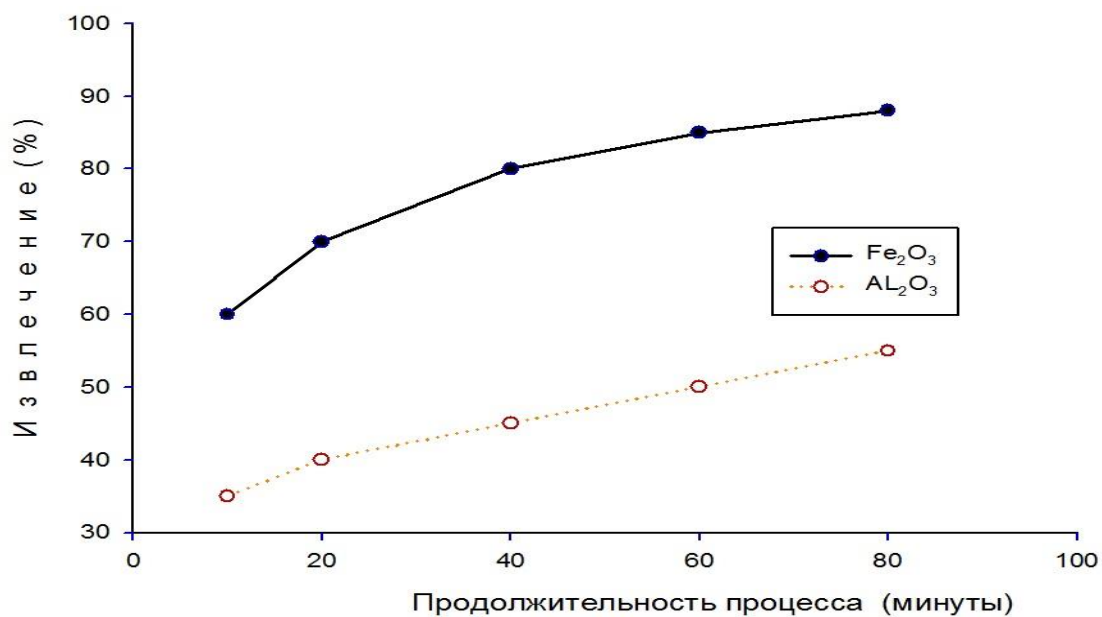


Рис. 1 – Хронограммы извлечения Al₂O₃ и Fe₂O₃

Применяя метод компьютерного моделирования нами смоделированы обе процесса. Графики зависимости извлечения Al₂O₃ и Fe₂O₃ от температуры составляющих согласно предложенной модели приведена на рисунке 3. Зеленые кривые соответствует расчётным значениям.

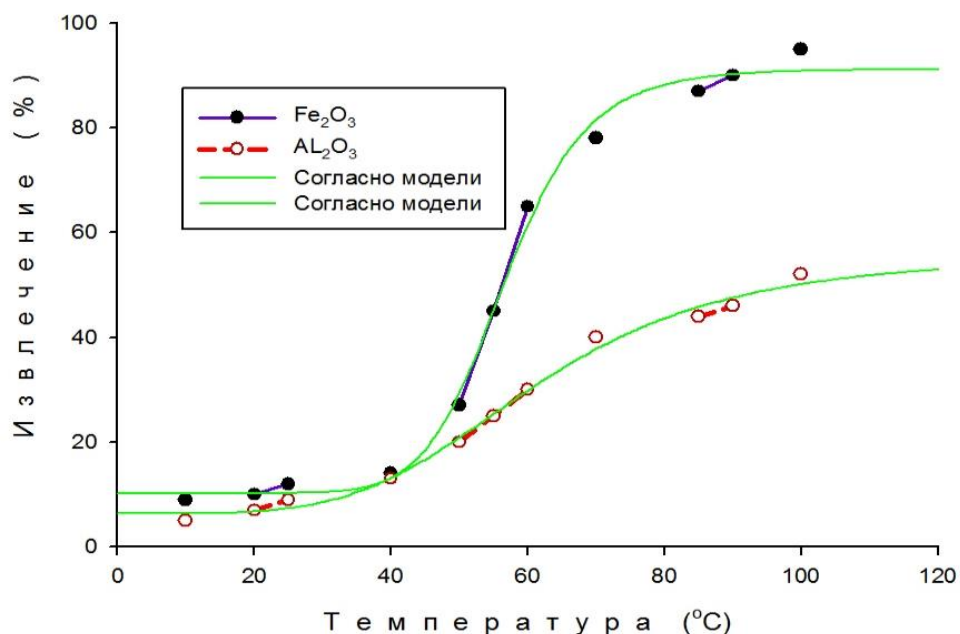


Рис. 3 - Зависимость извлечения Al₂O₃ и Fe₂O₃ от продолжительности процесса согласно предложенной модели

Применяя программу «Сигма плот» нами определены уравнения предложенной модели, который приведена ниже.

$$\text{Кизв} = \text{Кизв}(\min) + \frac{\text{Кизв}(\max) - \text{Кизв}(\min)}{1 + \left(\frac{t}{\text{EC50}}\right)^{-9,42}} \quad (1)$$

Компьютерный расчет коэффициента регрессии.

Data Source: Data 1 in Акрамов М.Б., Саидмуродов М

Equation: Standard Curves; Four Parameter Logistic Curve

f1=min + (max-min)/(1 + abs(x/EC50)^Hillslope)

f2=min + (max-min)*(abs(x/EC50)^abs(Hillslope))/(1 + (abs(x/EC50)^abs(Hillslope)))

f = if(x<=0; if(Hillslope>0;max;min); if(Hillslope>0; f1; f2))

R Rsqr Adj Rsqr Standard Error of Estimate

0,9976 0,9953 0,9932 2,9106

	Coefficient	Std. Error	t	P	VIF
min	10,2466	0,8237	12,4393	<0,0001	1,1203
max	91,2535	1,9374	47,1017	<0,0001	1,9223
EC50	56,6563	0,6827	82,9903	<0,0001	1,5927
Hillslope	-9,4176	1,1219	-8,3942	<0,0001	1,4608

Analysis of Variance:

Uncorrected for the mean of the observations:

	DF	SS	MS
Regression	4	38218,6993	9554,6748
Residual	7	59,3007	8,4715
Total	11	38278,0000	3479,8182

Corrected for the mean of the observations:

	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	12489,2448	4163,0816	491,4208	<0,0001
Residual	7	59,3007	8,4715		
Total	10	12548,5455	1254,8545		

Statistical Tests:

PRESS 183,9288

Durbin-Watson Statistic 1,8506 Failed

Normality Test Passed (P = 0,9270)

K-S Statistic = 0,1573 Significance Level = 0,9270

Constant Variance Test Passed (P = 0,1987)

Power of performed test with alpha = <0,0001: 0,0000

The power of the performed test (0,0000) is below the desired power of 0,8000.

You should interpret the negative findings cautiously.

Regression Diagnostics:

VII Международная научно-практическая конференция

Row	Std. Res.	Stud. Res.	Stud. Del. Res.
2	-0,4283	-0,4465	-0,4194
4	-0,0862	-0,0899	-0,0833
5	0,5899	0,6146	0,5850
8	0,2788	0,3050	0,2842
10	-0,8009	-1,2134	-1,2642
11	-0,0439	-0,0571	-0,0529
12	1,2272	1,7788	2,2246<
14	-1,2118	-1,5887	-1,8394
17	-0,8643	-1,0139	-1,0163
18	-0,0790	-0,0953	-0,0883
20	1,4186	1,7955	2,2633<

Influence Diagnostics:

Row	Cook's Dist	Leverage	DFFITS
2	0,0043	0,0801	-0,1238
4	0,0002	0,0799	-0,0245
5	0,0081	0,0788	0,1711
8	0,0046	0,1641	0,1259
10	0,4769	0,5644	-1,4389
11	0,0006	0,4081	-0,0439
12	0,8709	0,5240	2,3343<
14	0,4537	0,4183	-1,5597
17	0,0967	0,2733	-0,6233
18	0,0010	0,3125	-0,0595
20	0,4852	0,3758	1,7560

95% Confidence:

Row	Predicted	95% Conf-L	95% Conf-U	95% Pred-L	95% Pred-U
2	10,2466	8,2988	12,1944	3,0938	17,3993
4	10,2510	8,3058	12,1963	3,0990	17,4031

VII Международная научно-практическая конференция

5	10,2831	8,3510	12,2151	3,1346	17,4316
8	13,1885	10,4006	15,9763	5,7628	20,6141
10	29,3310	24,1605	34,5014	20,7228	37,9392
11	45,1279	40,7315	49,5243	36,9611	53,2947
12	61,4282	56,4460	66,4105	52,9317	69,9247
14	81,5269	77,0758	85,9780	73,3305	89,7233
17	89,5157	85,9176	93,1139	81,7495	97,2820
18	90,2300	86,3828	94,0771	82,3452	98,1147
20	90,8710	86,6521	95,0899	82,7984	98,9436

Fit Equation Description:

[Variables]

x = col(9)

y = col(10)

reciprocal_y=1/abs(y)

reciprocal_ysquare=1/y^2

'Automatic Initial Parameter Estimate Functions

sign(p;q)=if(xatymax(p;q)-xatymax(p;max(q)-q)>0;1;-1)

[Parameters]

min = min(y) "Auto {{previous: 10,2466}}

max = max(y) "Auto {{previous: 91,2535}}

EC50 = x50(x;y) "Auto {{previous: 56,6563}}

Hillslope = -sign(x;y) "Auto {{previous: -9,41762}}

[Equation]

f1=min + (max-min)/(1 + abs(x/EC50)^Hillslope)

f2=min + (max-min)*(abs(x/EC50)^abs(Hillslope))/(1 +

(abs(x/EC50)^abs(Hillslope)))

f = if(x<=0; if(Hillslope>0;max;min); if(Hillslope>0; f1; f2))

fit f to y

"fit f to y with weight reciprocal_y

"fit f to y with weight reciprocal_ysquare

[Constraints]

max>min

[Options]

tolerance=1e-10

stepsize=1

iterations=200Number of Iterations Performed = 34

Совместно со специалистами ОАО «ТАЛКО» исследованы разложения огнеупорных глин Чашмасангского месторождения серной кислотой в зависимости от температуры. А также изучены степени извлечения в раствор оксидов алюминия и железа в интервале температуры

от от 20 до 100°C.

Варьировалась и длительность кислотной обработки от 15 мин до 60 минут и концентрации серной кислоты от 20 до 96 % .

Зависимость степени извлечения оксида железа и алюминия от концентрации H₂SO₄ приведена на графике 4.

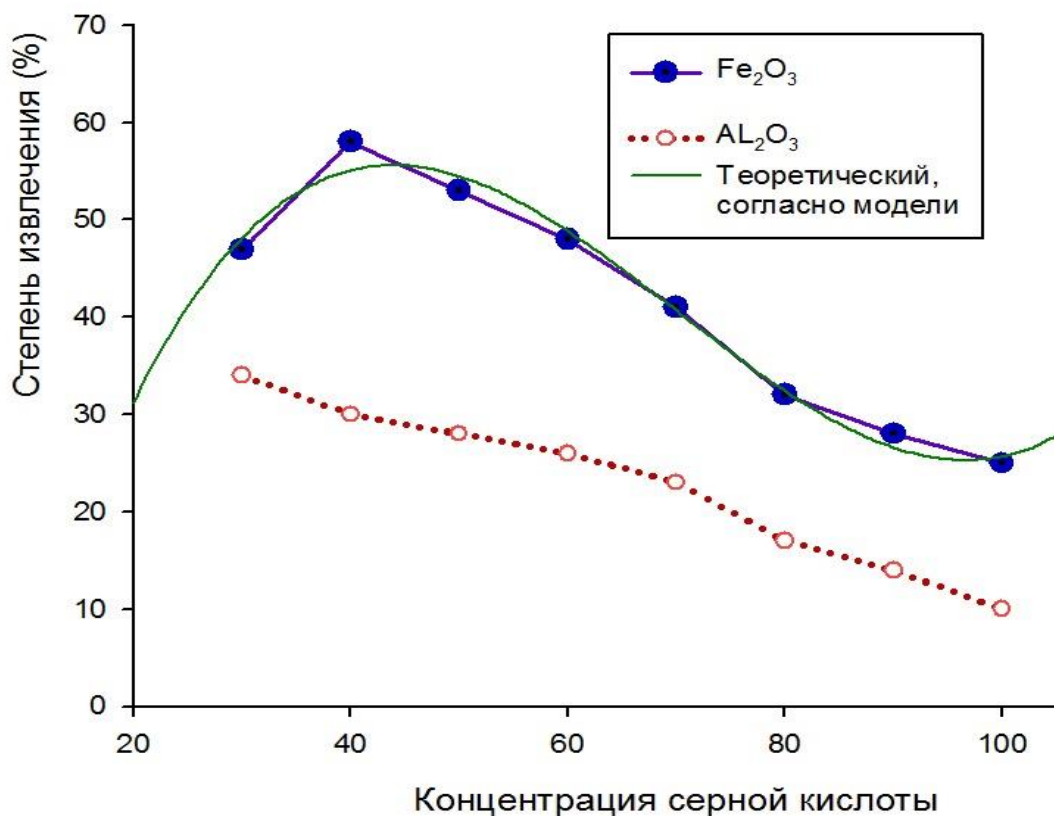


Рис. 4 - Зависимость степени извлечения оксида железа и алюминия от концентрации H₂SO₄

Применяя программу «Сигма плот» нами смоделирован процесс степени извлечения оксида алюминия от концентрации серной кислоты H₂SO₄. Как видно из графика, кривая проходит через максимум, и зависимость имеет гиперболический характер.

Эмпирическую уравнению модели можно представить в виде гиперболической уравнения в виде

$$\text{Степень извлечения (\%)} = -42,62 + 5,27n - 0,087n^2 + 0,0004n^3 \quad (2)$$

В экспериментах, нами сначала применены разные концентрации серной кислоты от 20% до 96,5 %. Далее исследованы процесс разложение глин Чашмасангского месторождения от концентрации серной кислоты. Из графика видно, что для обоих сортов глин кривые проходят через максимум.

Максимумы соответствуют при примерной концентрации 42%.

Дальнейшее увеличение концентрации серной кислоты сопровождается уменьшением разложения образцов. Если концентрацию серной кислоты увеличим до 96,5% степень извлечения Al_2O_3 уменьшается от 30 до 10%, а для Fe_2O_3 уменьшение составляет от 60 до 31%.

Приведенные регрессионные уравнения модели может быть успешно применяются технологами при кислотном разложении составляющих огнеупорной глины месторождения Чашмасанг, при этом экономит расходные материалы и энергию.

Библиографический список:

1. У.М. Мирсаидов. Комплексная переработка низкокачественного алюминийсодержащего сырья – Душанбе: Дониш, 1998. – 238 с.
2. Лайнер, Ю.А. Комплексная переработка алюминий содержащего сырья кислотными способами. – М.: Наука, 1982.–208с.
3. Мирзоев, Б. Термодинамический анализ процесса хлорирования минералов, входящих в состав нефелиновых сиенитов месторождения Турпи. Известия АН ТаджССР. Сер. физ.-мат., хим. и геол. наук. – 1992. -№1. –С.64-66.
4. Ни, Л.П. Комбинированные способы переработки низкокачественного алюминиевого .. Алма-Ата: Наука, 1988. – 256с.
5. Валиев Ю.Я., Вольнов Б.А. и др. Использование местных минеральных ресурсов и вторсырья для производства огнеупорных и строительных материалов на ТадАЗе. Сборник трудов научно-практического семинара. Душанбе 28-29 июня 2001г.
6. Акрамов М.Б., Валиев Ю.Я., Раджабов К. Местные минеральные ресурсы и промтоходы на службе ТадАЗа. Ж. Цветные металлы №3, 2005г. г. Москва.
7. Акрамов М.Б., Эрзолов Б.Б. Теплофизические характеристики шамотных огнеупорных кирпичей, используемых при футеровке электролизеров с обожженными анодами. Международная теплофизическая школа. Материалы научно-практической конференции. 1 – 6 октября, Тамбов – 2007

Ата-Курбонова Ферангиз Бахтиёровна
Ata-Kurbonova Ferangiz Baxtiyorovna

Главный специалист

Chief Specialist

Агентство по развитию Атомной энергии при Министерстве
Республики Узбекистан (Агентство Узатом)

Agency for the Development of Atomic Energy under the Ministry of Energy of the
Republic of Uzbekistan (Uzatom Agency)

**АНАЛИЗ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕРАБОТАЮЩЕЙ ПЕТЛИ ПРИ ТРЕХ
РАБОТАЮЩИХ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СНИЖЕНИЯ
МОЩНОСТИ РЕАКТОРА ВВЭР-1000**

**ANALYSIS OF CONNECTION OF AN IDLE LOOP WITH THREE
VVER-1000 REACTORS OPERATING WITHOUT PRELIMINARY POWER
REDUCTION**

Аннотация: В данной статье анализируется переходный процесс, связанный с подключением неработающей петли к трем работающим от исходного уровня тепловой мощности реактора, равного 67 % от номинальной, без предварительного её снижения до 30 % , согласно регламенту. На примере блока №3 Калининской АЭС для конца топливной кампании. Предполагается, что не работают следующие системы: РОМ, АРМ, ПЗ-1, ПЗ-2, УПЗ и из трех систем САОЗ учитывается работа только одной системы. Блокировки на отключение ГЦН по факту повышения уровня в ПГ. Пропускается первый сигнал на срабатывание АЗ.

Продемонстрировано выполнение проектных критериев безопасности для принятого сценария переходного режима.

Abstract: This article analyzes the transient process associated with connecting an idle loop to three operating from the initial level of reactor thermal power, equal to 67% of the nominal, without first reducing it to 30%, according to the regulation. On the example of unit №3 of the Kalinin NPP for the end of the fuel campaign. It is assumed that the following systems do not work: PRL, APR, WP-1, WP-2, AWP, and out of the three ECCS systems, only one system is taken into account. Locks for shutting down the MCP upon the fact of a level increase in the steam generator. The first signal to operate the emergency protection (EP) is skipped. Implementation of design safety criteria for the adopted transition scenario is demonstrated.

Ключевые слова: ATHLET, ГЦН, мощность, запас до кризиса, реактивная авария, расчетная схема, реактор, парогенератор, переходной процесс

Key words: ATHLET, MCP, power, reserve before the crisis, reactive accident, design scheme, reactor, steam generator, transient.

This mode is included in the section “Reactive accidents”. A feature of the reactor at power unit № 3 of the VVER-1000 (B-320) Kalinin NPP is the azimuthal uneven distribution of the cold and hot loops nozzles around the perimeter of the vessel. The angle between the fourth and first, and also between the second and third nozzles is 55 °, and between the first and second, and also between the third and fourth nozzles 125 °; the first pipe is located bottom left, the rest - counterclockwise (Figure 1). For computational modeling, the ATHLET thermal-hydraulic system code (Analysis of Thermal-Hydraulics of Leaks and Transients) was developed at the Gesellschaft für Anlagen-und Reaktorsicherheit (GRS GmbH) and was originally intended to analyze the entire spectrum of leakage and transient analyzes in PWR and BWR type LWR reactors [1]. However, experience showed that the code can be successfully used to the Russian reactors of the WWER and RBMK type. Examples of this are works [2-6].

Let us consider in more detail the reactor model, which is described as follows:

the standpipe area, the lowering section and the space between the bottom of the reactor and a perforated bottom sides of core shaft shell is modeled by six geometric figures, hydraulically connected in the transverse direction. Of these channels, four are connected directly to the cold loops-1st, 2nd, 3rd and 4th, and the other two are located between the 1st and 2nd and 3rd and 4th plots, respectively. Such a standard condition: azimuthally-uneven distribution of pipes of the WWER-1000 reactor of unit 3 and Kalinin NPP, as mentioned above;

seven parallel sections in the subzone of the reactor between the perforated bottom of the shell and the lower support grid of the cassettes, with the exception of the support cups of the cassettes, hydraulically connected in the transverse direction. The geometric characteristics of these channels are height, volume, flow area, etc. are determined in accordance with the subsequent partition of the active zone into channels combining the corresponding fuel assembly FA groups;

seven groups of parallel hydraulic sections (six peripheral and one central) in the reactor core. The geometric characteristics of each zone, as well as in the subzone space, are determined in accordance with the number of fuel assemblies in a particular group. In this case, 24 fuel assemblies are summarized in the peripheral channels, and 19 fuel assemblies in the central one. It is possible to take into account convective heat transfer between parallel adjacent generalized channels. Common to the channels of each group is only the pressure at the inlet and outlet. When calculating the point kinetics, a fuel assembly was selected which has 2 groups of fuel elements with different energy generation along the radius, also these 2 groups have 3 types each that differ in different energy generation in height. This model allows cassette modeling of the active zone. The calculation of energy is carried out through the use of specified energy sources in fuel assemblies. When calculating the three-dimensional energy release field in the core, each fuel assembly was divided in height into 12 parts. The first and twelfth sections were included in the zone of end reflectors, the sections from the second to the eleventh were in the heat-generating part of the cassette;

The rest of the partition is clear from the given scheme.

The design scheme of the second circuit consists of the following main elements:

System of steam lines from steam generator to turbine with safety valves, BRU-A, BRU-K, BZOK, BRU-SN, check valves (about 30 control volumes relative to each steam generator);

Piping system, from the main feed water pumps, auxiliary and emergency pumps to the steam generator, including the system of control and shut-off valves (about 20 control volumes relative to one steam generator);

The internal volume of the steam generator is modeled by 6 interconnected elements that allow, in turn, to model the separator, internal circulation. The scope of the stills of the steam generator modeled is the 7th volume in the vertical direction. A total of 16 control volumes are used to describe SG;

All thermophysical objects, both on the first and on the second circuit are provided with thermal structures where they take place.

The operation control of all necessary equipment elements, which are involved in the process, is modeled.

An additional control system is developed, which allows to set all the necessary parameters of the equipment operation (mass flow rate in loops, temperatures, pressure levels in the steam generators and pressure compensator, etc.) before the start of the transition process on the zero-transient.

The results of the calculation of the transient mode (connecting MCP No. 1 with three other MCPs operating) are presented in Figures 1-10. Table 1 shows the chronology of the main events and table 2 shows the fulfillment of the design criteria for assessing safety. All data are reflected taking into account the error and inertia of the measured parameters.

The transient process associated with the connection of an idle loop with three working MCPs out of four without preliminary reduction in power to 30% of the nominal according to the technological regulations for the safe operation of the power unit. The value of the thermal power of the reactor before the transition process is 67% of the nominal value (Figure 2). For a number of reasons, this calculation was performed at the end of the campaign. This period is characterized by the maximum value of the temperature of repeated criticality and the maximum, in absolute value, negative values of the reactivity coefficients with respect to the temperature of the fuel and coolant. By the end of the campaign, the coefficient of reactivity in coolant temperature, while remaining negative, increases in absolute value by almost 100%, and the coefficient of reactivity in fuel temperature increases in absolute value (negative in value) by about 10%, which increases the conservatism of the process under consideration compared to other periods of the campaign.

It is assumed that the following systems do not work: PRL, APR, WP-1, WP-2, AWP, and out of the three ECCS systems, only one system is taken into account.

In the closed state, in loop №1, with the MCP turned off, there is a reverse run of the coolant. Coolant begins to move from cold to hot side of loop. As a result of this process, the temperature in the hot nozzle becomes lower than in the cold. This leads to the fact that the coolant of the disconnected loop, which reduces the temperature at

loops No. 2 and No. 4, enters the outlet chamber of the reactor with hot coolant. In this case, less influence is exerted on loop №3 due to the fact that this loop is farthest from the loop №1. This effect can be more accurately shed on the graphs of the change in the temperature of the coolant in the loops.

After connecting loop №1, the coolant temperature changes in hot and cold loops (Figure 3). A rapid decrease in the temperature of the coolant at the inlet to the reactor and an increase in density (the slowing-down property of the coolant improves) leads to an increase in the reactivity coefficient for the coolant temperature, as a result of which an abrupt increase in power from 67% to 85%. A further increase in the temperature of the coolant at the inlet to the reactor reduces the power of the reactor and stabilizes the process (the reactivity coefficient for the temperature of the coolant has been exhausted).

An increase in the temperature of the coolant at the outlet of the reactor increases the power of the steam generator and the flow rate of steam through the steam collector. As a result, the steam level will increase (Figure 4), this can be seen from the indication of the “small” level gauge (Figure 5). A signal is issued to turn off the MCP, which is blocked according to the scenario. Two turbo feed pumps shut off. The change in steam flow led to the closure of the stop valves and to a further shutdown of the turbine. After that, the power of the installation increases, until the first EP signal is triggered (Figure 10), which is skipped. So, as the process is analyzed on the principle of EP diversion (emergency protection is triggered by a second signal, the first signal is skipped). To compensate for boiler water in the steam generator, auxiliary electric pumps (AEP) are connected (Figure 7). The increase of pressure in the second circuit to the triggering of the BRU-A and BRU-K systems (Figure 6). However, a further increase in power led to a decrease in the total weighted water level (-650 mm) in the steam generator until the signal for triggering the second EP signal (Figure 10). After which the CPS (control and protection system) began to sink into the active zone. To replenish feed water, water from emergency feed electric pumps enters to the steam generator (Figure 7).

The pressure in the primary circuit is normalized as a result of the triggering of the pressure maintenance system in the primary circuit. It is important to emphasize that only normal operation systems that worked in the normal mode worked.

The transition process affected the change in the following parameters: increase in the temperature of the shell, fuel and a decrease in the stock before the crisis (Figures 8 and 9). The fuel temperature increased by 15% from the initial one, that is, from 981 °C to 1130 °C. Despite the increase in flow through the reactor, the maximum linear load of the hot fuel rod was 431 W/cm. The whole calculation lasted 4800 seconds, a stationary process (0-3000 sec), a transient process (3000-4800 sec). In the illustrations shown, the stationary process was skipped, part of it was demonstrated at the beginning of the transient processes.

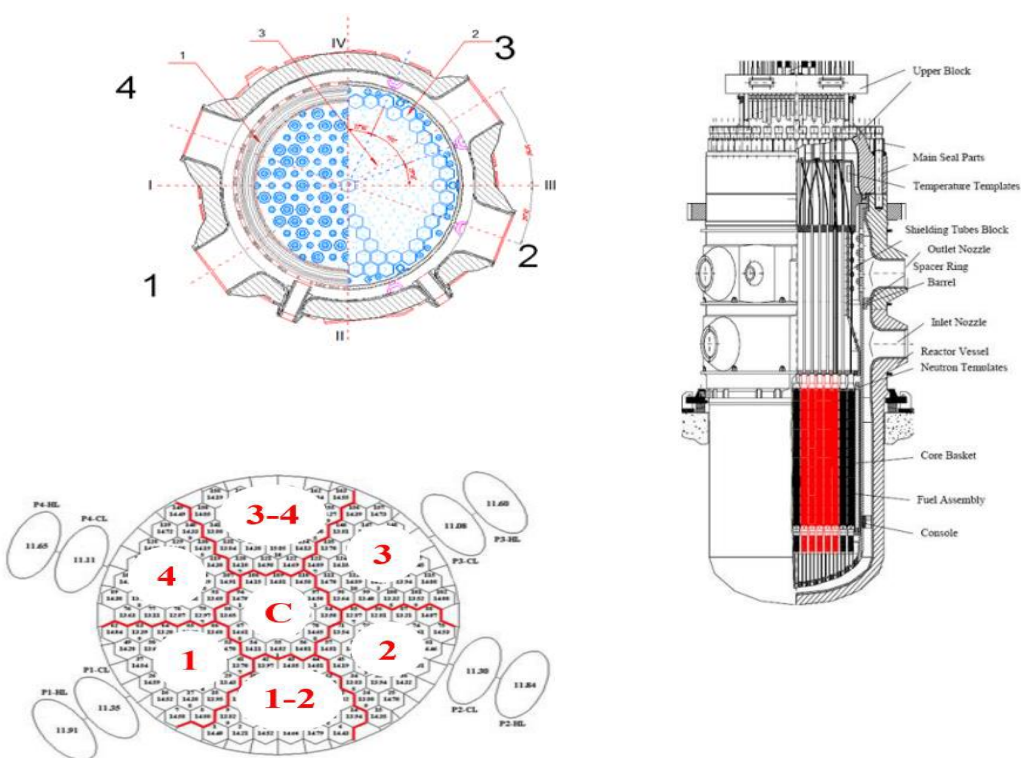


Figure 1. Top left is a diagram of the connection of circulation loops with a reactor, bottom is a diagram of splitting of the core into seven groups of parallel hydraulic channels (six peripheral and one central) and the right diagram of the coolant flow in reactor 3 of the Kalinin NPP unit

Table 1 – Chronology of main events

Time, s	Event	Event reason
0.000000E+00	Start of the process connecting all 4 pumps	Requirement of condition
1.200000E+03	Shutdown of MCP №1	Requirement of condition
3.000000E+03	First loop connection	Requirement of condition
3.020052E+03	Achieving maximum plant power	
3.029665E+03	Signal for turning off the MCP №1	Deviation of the level of the small level gauge from the nominal value in the steam generator №1 by more than 300 mm. By condition skipped
3.029665E+03	Start closing turbine stop valves	Turbine shutdown due to level increase, start of shutting off turbine stop valves
3.029665E+03	Turbo pump shutdown 1	shutdown of the turbine and pressure in the MSH> 5.5 MPa
3.029665E+03	Turbo pump shutdown 2	shutdown of the turbine and pressure in the MSH> 5.5 MPa
3.029665E+03	Operation of the 1st signal for EP	The power of the reactor exceeds the maximum possible, with the turbo pumps turned off. By condition skipped.
3.080601E+03	Operation of the 2nd signal for EP	Deviation of the total weight level of water by more than 650 mm in SG № 1
3.084781E+03	Signal on the movement of the CPS EP	Delay taking into account the formation of the signal and its passage in the electronic system
4.800000E+03	Process end	

Table 2 – Fulfillment of design criteria for safety assessment

Safety Assessment Criteria	Value achieved
a) fuel pellets do not melt even locally (fuel temperature is assumed to be 2540 ° C for “burned out” fuel and 2840 ° C for “fresh” fuel;	1130 0C
b) the maximum pressure of the primary circuit should not exceed 110% of the calculated, that is, 19.4 MPa;	17,11 MPa
c) the maximum pressure of the second circuit should not exceed 110% of the calculated, that is, 8.6 MPa;	7,32 MPa
d) the average radial enthalpy of fuel does not exceed 830 J/g for burned fuel and 963 J/g for "fresh" fuel	392,3 J/g

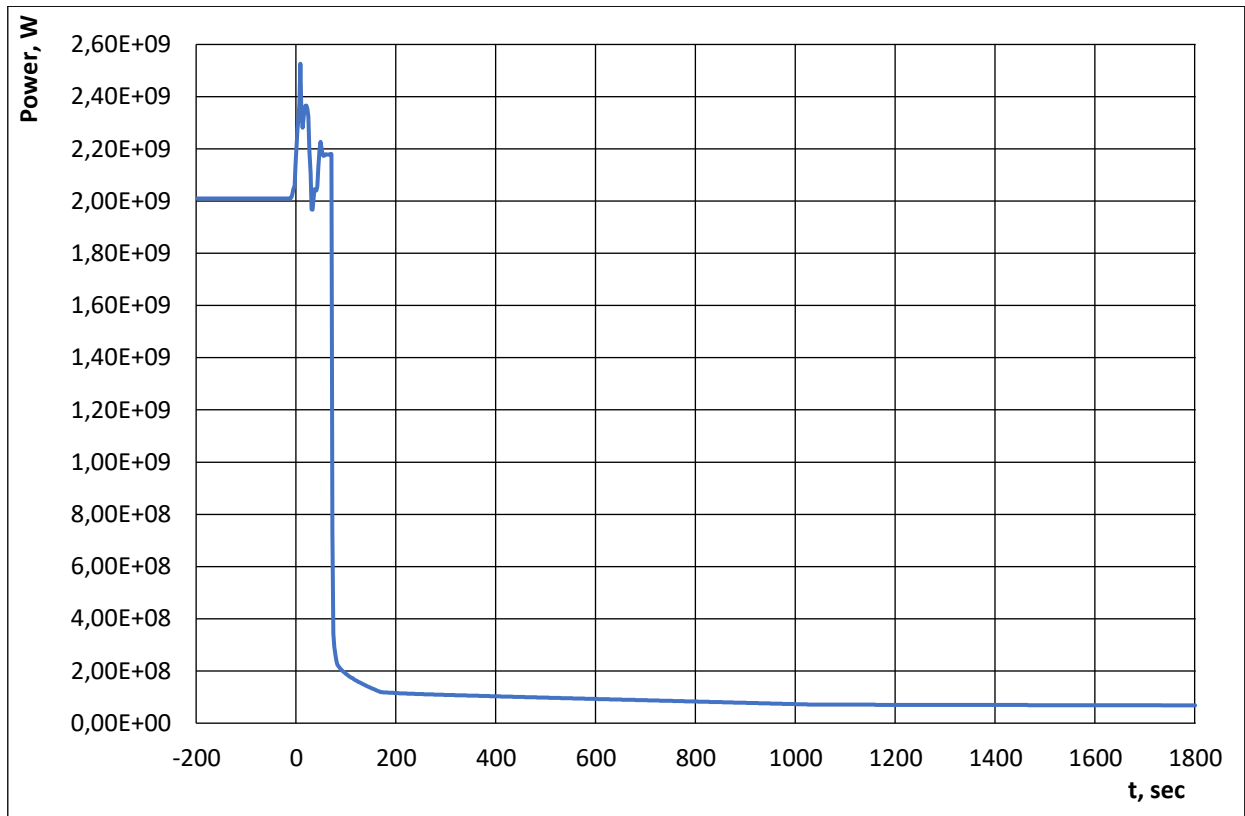


Figure 2 – Power of reactor

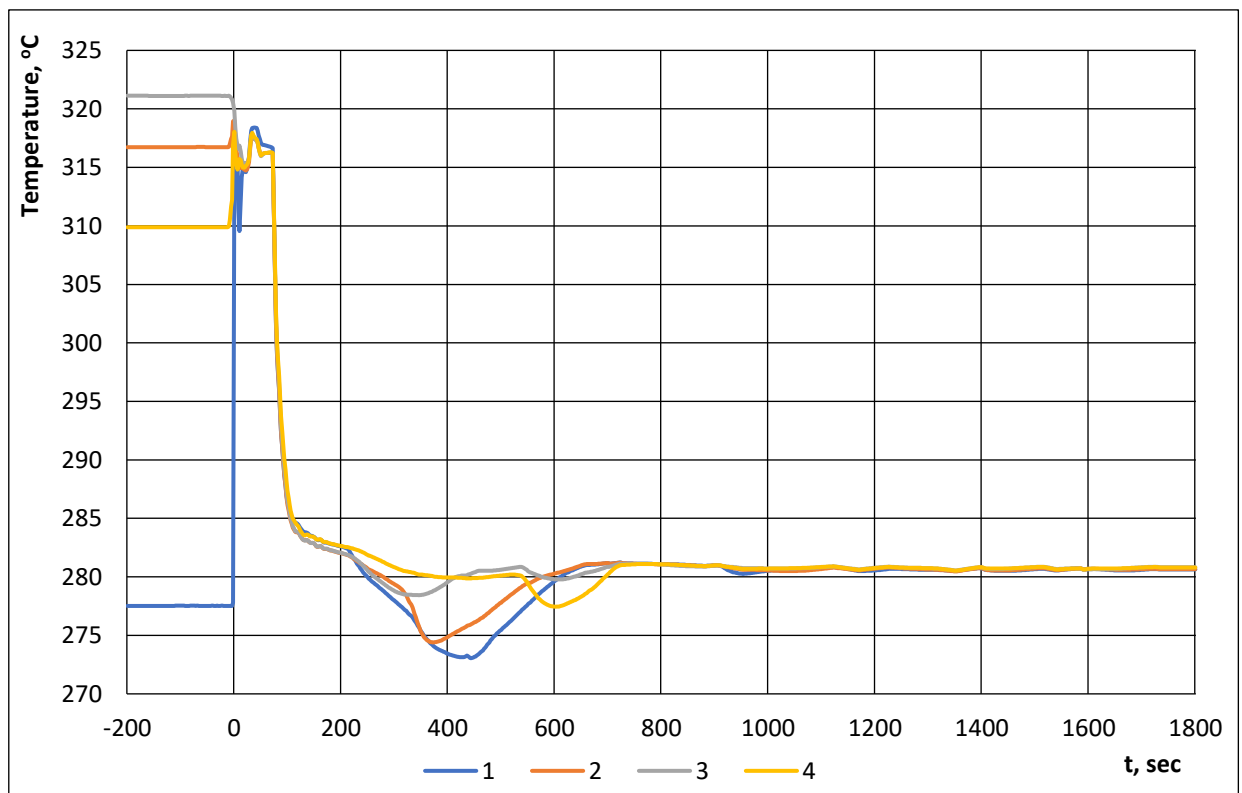


Figure 3 – Temperature of the coolant at the entrance to the hot legs (exit from the reactor): 1-1st loop, 2-2nd loop, 3-3rd loop and 4-4th loop

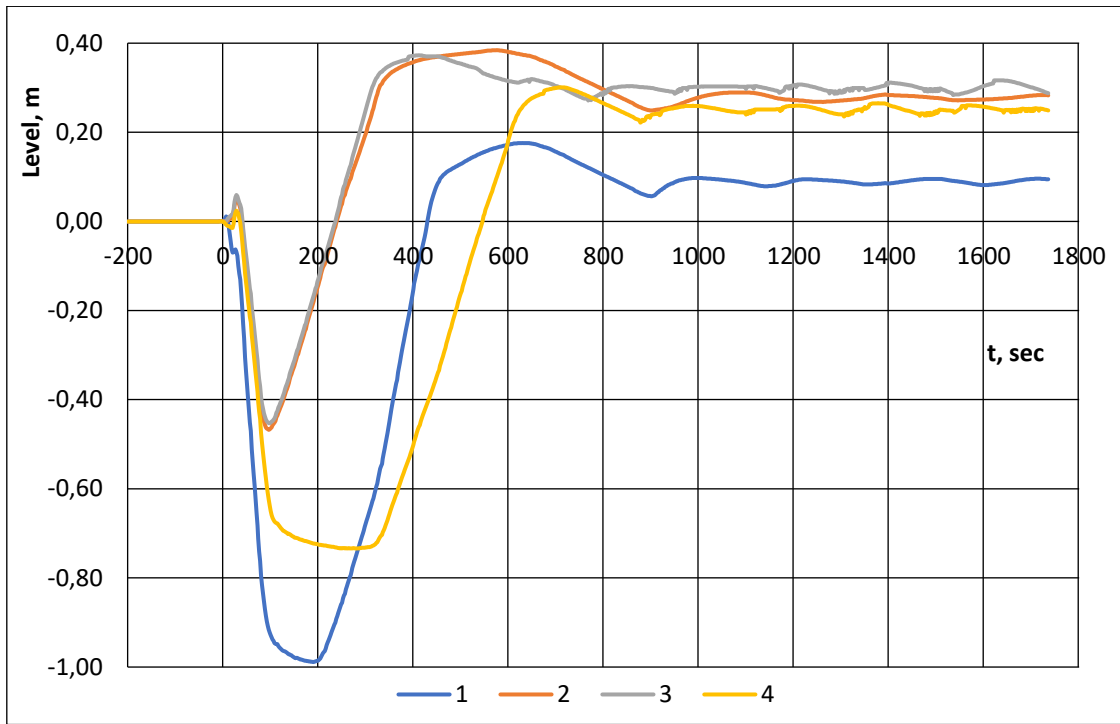


Figure 4 - Deviation of the full weight level: 1-1-st steam generator, 2-2-nd steam generator, 3-3-th steam generator and 4-4-th steam generator

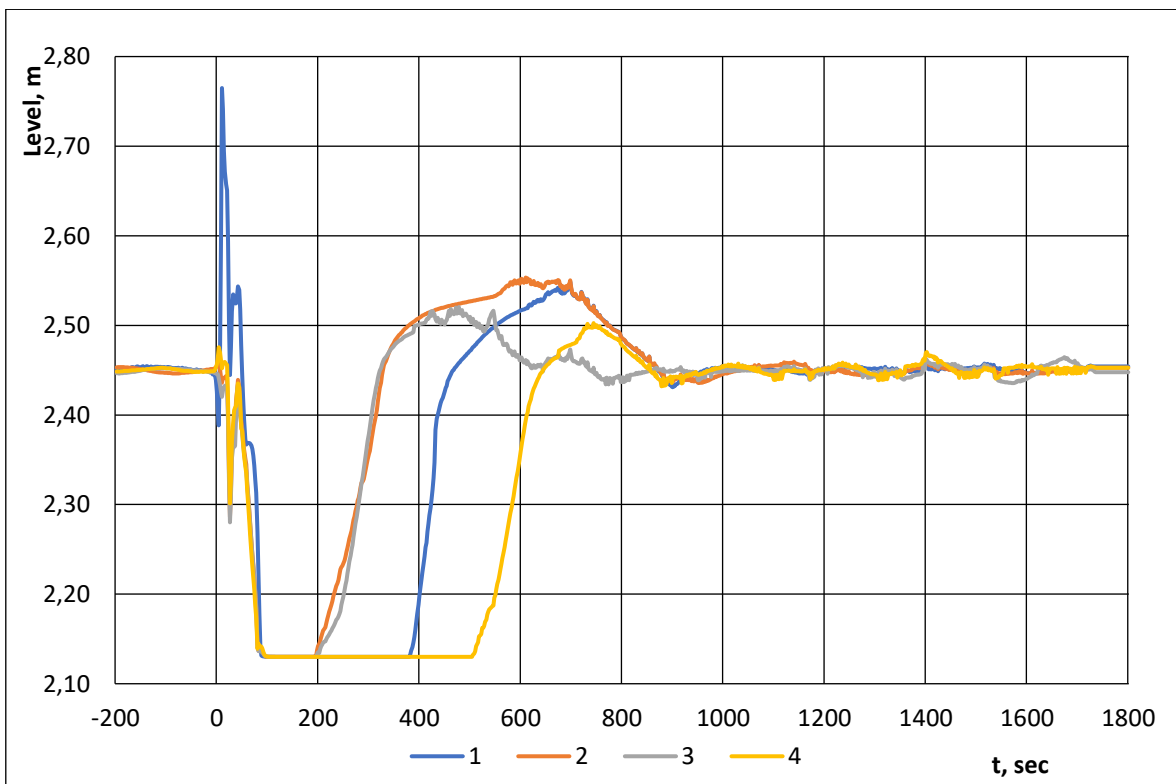


Figure 5 - Level change on the "small" level gauge: 1-1-st steam generator, 2-2-nd steam generator, 3-3-th steam generator and 4-4-th steam generator

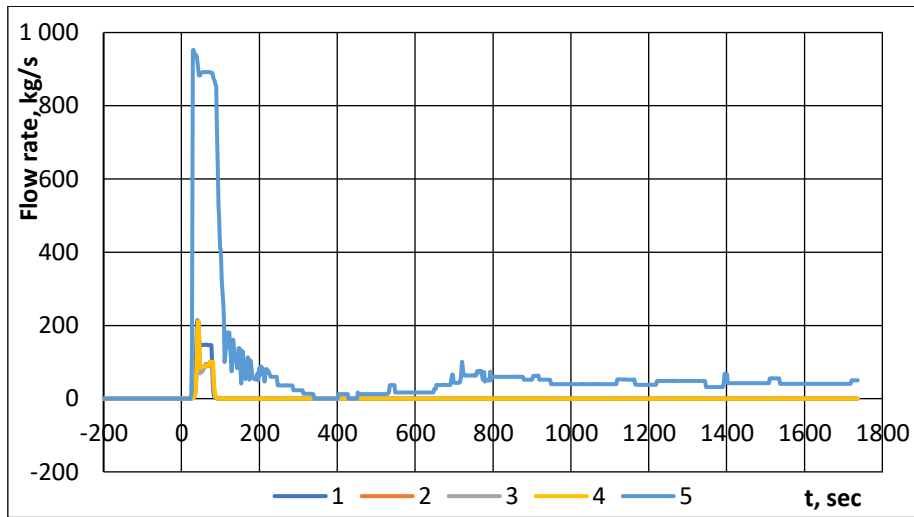


Figure 6 - Consumption through BRU-A and BRUK: 1-BRU-A for the 1st steam generator, 2-BRU-A for the 2nd steam generator, 3-BRU-A for the 3rd steam generator, 4-BRU-A for the 4th steam generator and 5-flow through BRU-K

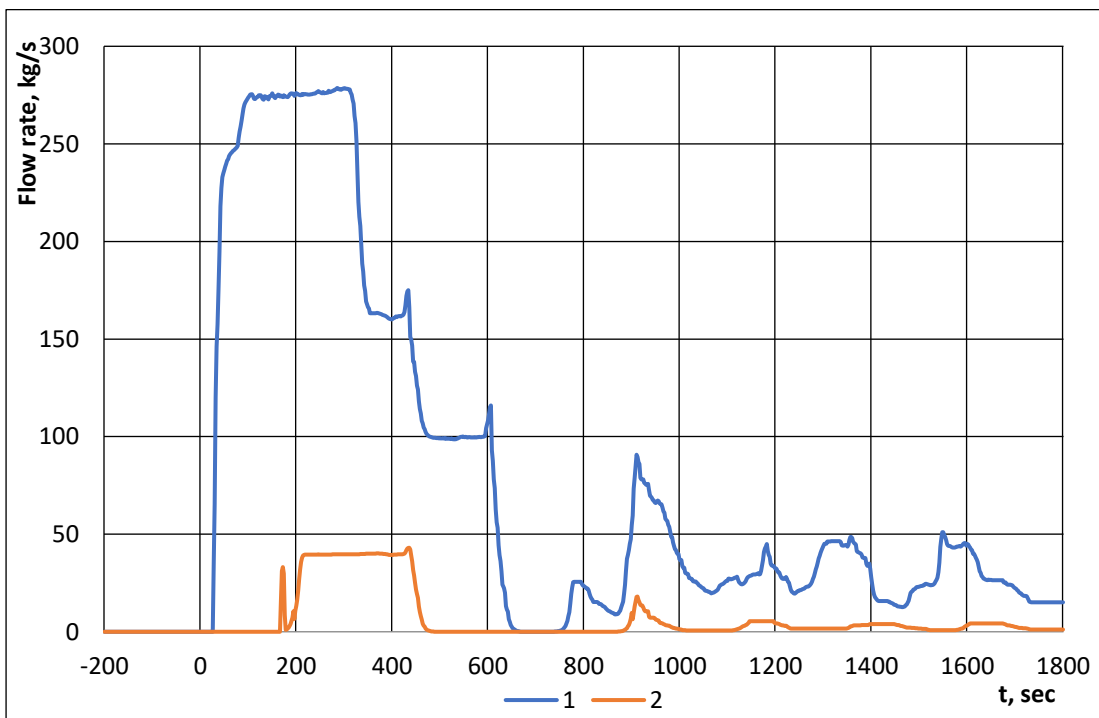


Figure 7 - Feedwater flow rate: 1- Auxiliary water flow rate and 2-Emergency feedwater flow rate

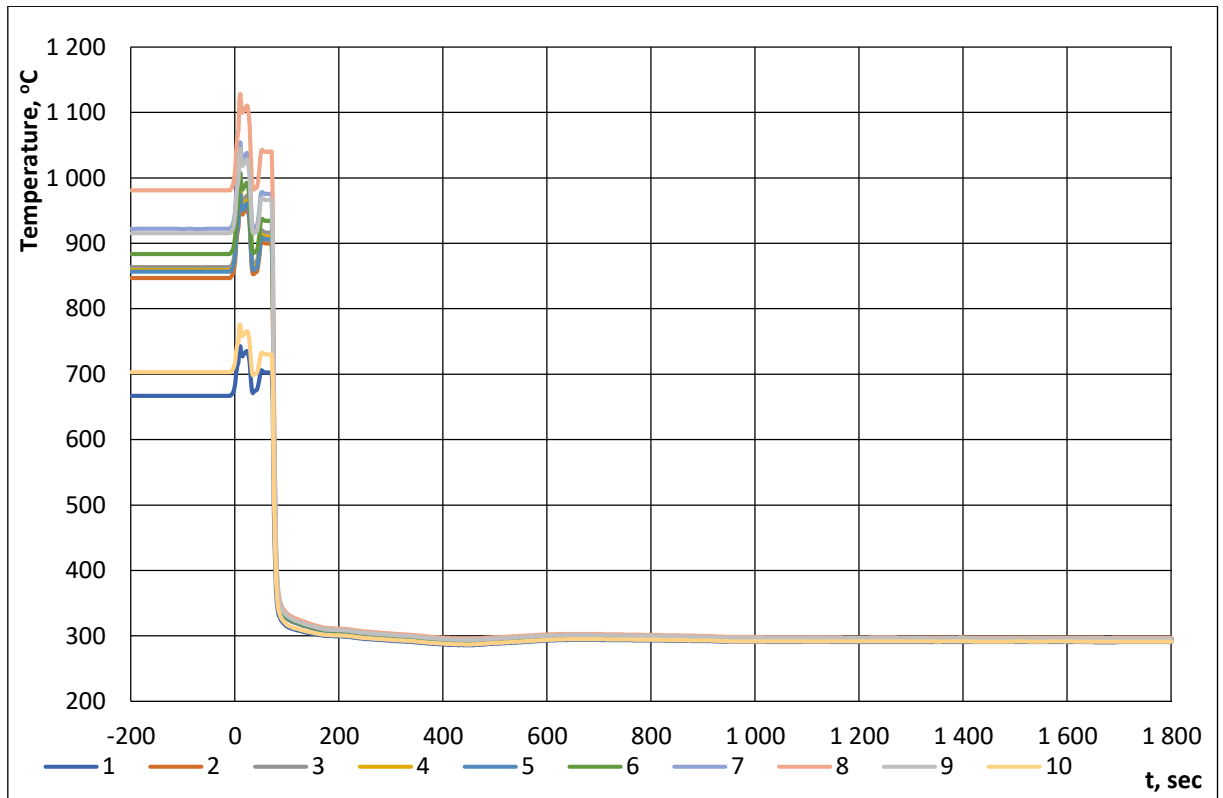


Figure 8 - Fuel temperature along the height of the hot fuel rod of the hot cartridge (uniform partition along the height)

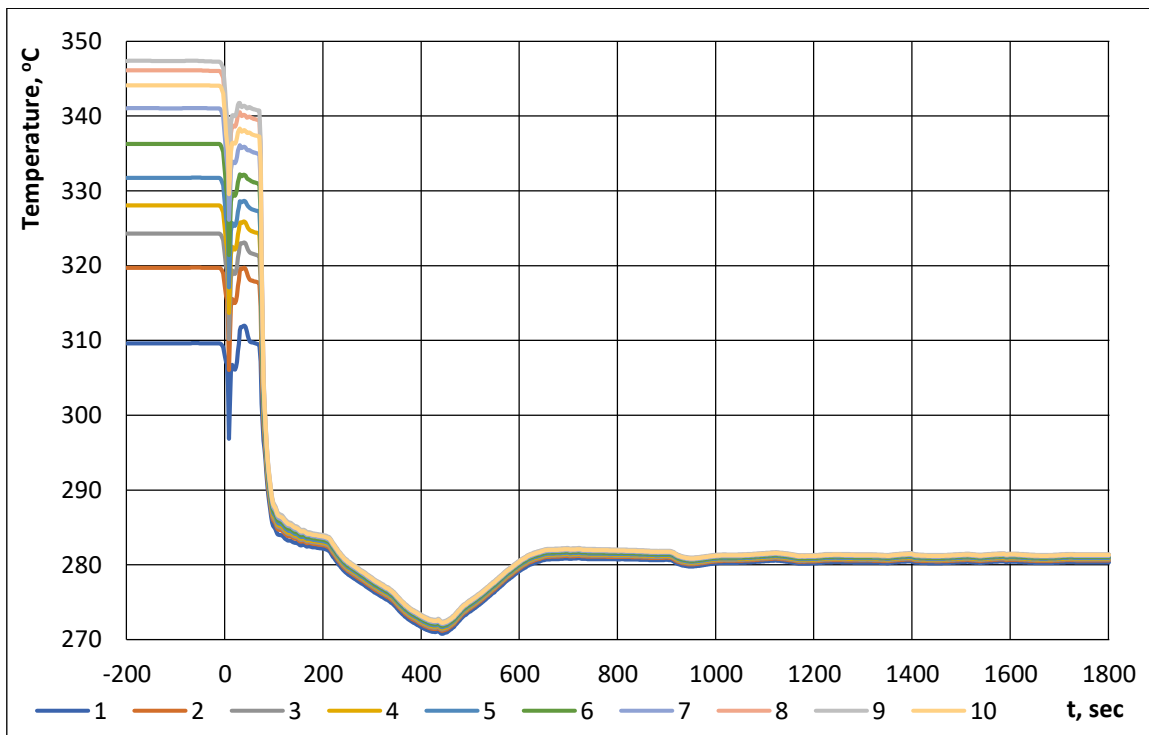


Figure 9 - Shell temperature along the height of the hot fuel rod of the hot cassette (uniform partition along the height)

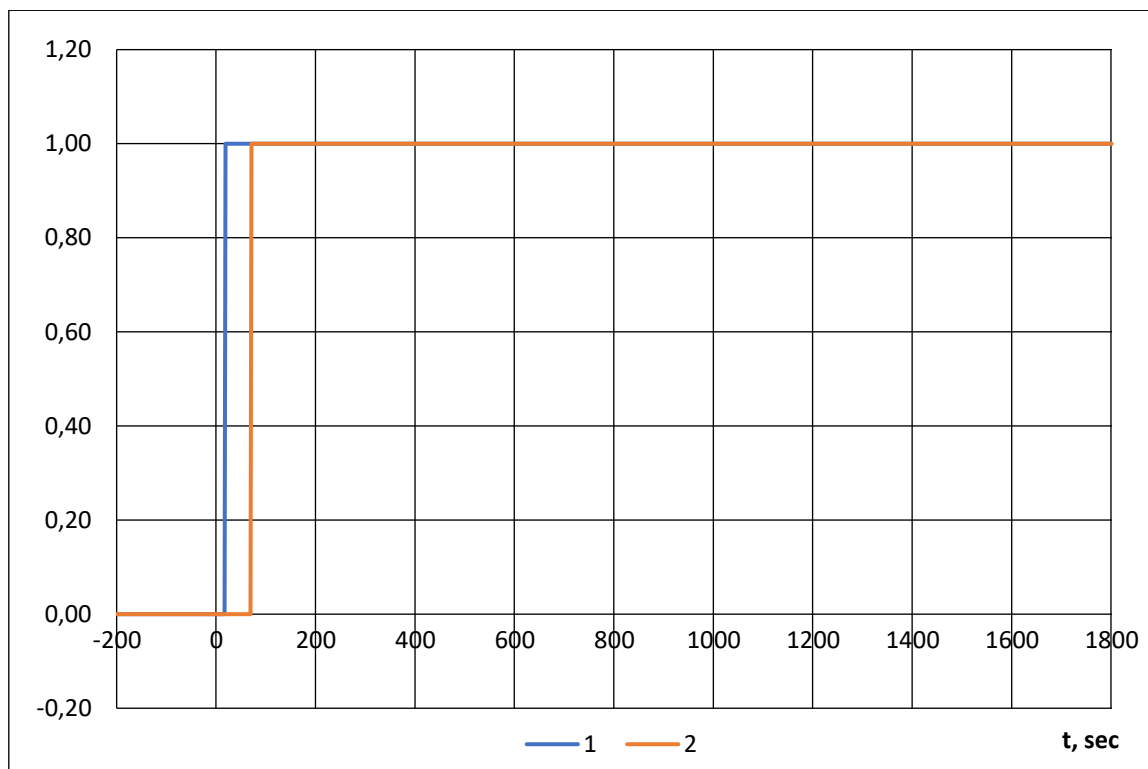


Figure 10 - EP signals: 1 - the first EP signal upon an increase in the power of the nuclear power plant from the installed one, 2 - the second EP signal upon the fact of a decrease in the level of feed water in the steam generator

Conclusion

The “reactive accident” was analyzed with the idle loop connected without preliminary reduction of power to 30% using the example of power unit №. 3 of the Kalinin NPP. This work fully demonstrated the reaction of the system and the process of similar transients in the first and second circuit. Such work shows the reverse “reaction” of the main equipment in such emergency situations. Due to this, you can evaluate the readiness of the system and personnel in similar cases and also in the presence of weaknesses to prevent them during the design, construction or installation of equipment. The calculation showed the need to upgrade the algorithms of the power supply unit of steam generators when introducing a connection mode for an idle loop without first reducing the power. For the entire billing period, none of the safety criteria was exceeded. The performed calculations show that in the considered modes, a sufficient margin is maintained until the heat transfer crisis and fuel element damage does not occur.

Literature

1. G. Lerchl, H. Austregesilo, ATHLET Mod2.2 Cycle B, User's Manual, GRS 2011.
2. Grundmann U, Lucas D and Rohde U (1995) Coupling of the thermohydraulic code ATHLET with the neutron kinetic core model DYN3D. In: Proc. of Int. Conf. on Mathematics and Computations, Physics and Environmental Analysis, Portland (USA), vol. 1, pp. 257–263.
3. Panka I, Hegyi G Y, Maráczy Cs and Keresztúri K Uncertainties of the kiko 3D- ATHLET calculations using the Kalinin-3 benchmark (phase II) data, 25th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Hungary, Balatongyörök, Oct.13-16, 2015.
4. Nikonov S, Pautz A and Velkov K Detailed modeling of Kalinin-3 NPP VVER-1000 reactor pressure vessel by the coupled system code ATHLET/BIPR-VVER, Int. Conf. on Mathematics and Computational Methods Applied to Nuclear Science and Engineering (M&C 2011), ISBN 978-85-63688-00-2, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, May 8-12, 2011.
5. Romanenko V, Bachdanovich R, Bogdanova E, Nikonov S and Tikhomirov G Complex Modeling Of VVER-1000 Fuel Assembly Using Codes MCU/ATHLET, 27th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Munich, Germany Oct. 2017.
6. Nikonov S, Pham P, Romanenko V and Tikhomirov G Coupled Neutronics-Thermohydraulic Calculation of HPLWR Fuel Cell Using Codes MCU/ATHLET, 27th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Munich, Germany Oct. 2017.
7. Danilin S, Nikonov S, Lizorkin M and Krukov S (RRC KI, Russia) Comparative analysis of consistent coast-down of one of four and one of three working main circulation pumps with ATHLET/BIPR8KN and TIGER-1, 13th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Dresden, Germany, September 22-26, 2003.

8. Nikonov S, Lizorkin M, Langenbuch S and Velkov K Kinetics and Thermal-Hydraulic Analysis of Asymmetric Transients in a VVER-1000 by the Coupled Code ATHLET-BIPR8KN, 15th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Znojmo, Czech Republic, Oct. 3-7, 2005.

9. Nikonov S., Velkov K., Langenbuch S., Lizorkin M., Kotsarev A., Optimal Nodalization Schemas of VVER-1000 Reactor Pressure Vessel for the Coupled Code ATHLET-BIPR8KN, 16th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Slovakia, Bratislava, Sept. 25-29, 2006.

10. Kolev N, Petrov N, Popov E, Sabotinov L, Nikonov S, Validation of CATHARE2 for VVER-1000 MSLB Analysis, 15th International Conference on Nuclear Engineering, Nagoya, Japan, April 22-26, 2007, ICONE15-10644.

11. Nikonov S, Langenbuch S and Velkov K Impact of Modelling Effects, Initial and Boundary Conditions on Performing ATWS Analysis with the Coupled System Code ATHLET/BIPR-VVER, The 13th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-13), Kanazawa City, Ishikawa Prefecture, Japan, September 27-October 2, 2009.

12. Trosztel I, Hegyi G, Keresztúri A and Nikonov S Solution of the OECD NEA KALININ-3 Coolant Transient Benchmark Phase 1 Problem by using the ATHLET code, 19th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Varna, Bulgaria, September 21-25, 2009.

13. Gamtsemlidze D, Denisenko A, Denisova M and Nikonov S Validation of VVER-1000 reactor computational model for ATHLET program code based on experimental data of Kalinin NPP unit 4, 25th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Hungary, Balatongyörök, Oct.13-16, 2015.

Барабанова Екатерина Вячеславовна
Barabanova Ekaterina Vyacheslavovna

Студент
Student

МИРЭА – Российский технологический университет
MIREA – Russian technological university

ПЛАН РАЗРАБОТКИ И РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МОДУЛЯ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

DEVELOPMENT PLAN AND CALCULATION OF THE COST OF IMPLEMENTATION OF THE MODULE BASED ON THE 1C SYSTEM: ENTERPRISE

Аннотация: в данной статье представлено описание модуля, который будет разработан на базе системы 1С:Предприятие, расписаны этапы разработки, кто будет привлечен в данный процесс. Вдобавок, был проведен расчет затрат на разработку, закупку лицензий и заработную плату.

Abstract: this article describes the module that will be developed on the basis of the 1C: Enterprise system, describes the development stages, who will be involved in this process. In addition, development costs, licensing costs and salaries were calculated.

Ключевые слова: модуль, разработка, скидочная карта, справочник, регистр.

Key words: module, development, discount card, directory, register.

В рамках разработки модуля для учета скидочных карт «Скидка новоселам» соблюдаются следующие нормы:

соответствие требованиям законодательства: личные данные клиентов будут собираться, обрабатываться и храниться в соответствии с законодательством;

надежность: стабильное решение, поддерживаемое производителем;

центральная архитектура поддерживает надежность данных и надлежащее хранение данных;

обязательная отчетность;

масштабируемость;

централизованное управление и мониторинг[1].

Разработка модуля учета скидочных карт состоит из следующих этапов:

проектирование;

разработка;

внедрение[2].

Данные об организации, подразделениях и скидках вводятся один раз пользователем с полными правами. Настройки пользователя задаются один раз.

Обработка по загрузке первоначальных данных выполняется один раз пользователем с полными правами - администратором системы или специалистом поддержки.

Движения в регистрах, которые выполнил документ при проведении можно посмотреть по команде «Движения документа» командной панели формы документа[3].

Работы по проекту выполняются на базе программной платформы «1С:Предприятие 8». Тестовую систему планируется развернуть на сервере подрядчика. Готовый продукт будет функционировать на сервере компании.

Разработка подсистемы управления нормативно-справочной информацией программного решения включает в себя:

Справочник «Организации»;

Справочник «Подразделения»;

Справочник «Физические лица»;

Справочник «Виды скидок»;

Регистр сведений «Скидки»;

Регистр сведений «Скидочные карты»;

Регистр накопления «Покупки».

Скидочная карта имеет два уровня: 5% и 10%. Новому пользователю выдается карточка с минимальной скидкой и при совершении покупок на сумму более 50 000 рублей происходит замена карты на новую.

Карта действительна в течение 365 дней с момента ее приобретения.

Рассмотрим затраты на разработку продукта.

Требования:

5 магазинов (по 1 компьютеру) с возможностью масштабирования под все гипермаркеты;

лицензионный пакет на 10 пользователей;

1 тестовый компьютер;

модуль 1С без интеграции с другими бизнес-приложениями.

Из приведенных требований реализации системы проведем расчет затрат на разработку. Общий свод представлен в таблице 1.

Таблица 1. Затраты на разработку системы

Название	Компания 1	Компания 2
	Стоимость (с НДС)	Стоимость (с НДС)
Капитальные затраты		
1С Лицензии (10 пользователей)	128 000 рублей	264 000 рублей
Разработка	544 000 рублей	918 000 рублей
Итого	672 000 рублей	1 182 000 рублей
Операционные затраты		
1С поддержка	30 000 рублей/месяц	30 000 рублей/месяц

Затраты на разработку были разделены на две части: капитальные и операционные.

Капитальные затраты, или CAPEX, представляют собой затраты на приобретение основных средств, а также их модификации (дополнительное оборудование, реконструкция) и модернизация.

Операционные расходы, или OPEX, – это расходы, которые компания несет во время своей повседневной деятельности. Примерами операционных затрат являются производственные затраты, затраты на продажу, административные расходы, затраты на управление.

В рамках работы над проектом были разработаны два коммерческих предложения от двух компаний, с которыми ранее были заключены договоры на оказания разного рода услуг. Названия компаний не раскрываются в целях сохранения конфиденциальности.

Рассмотрим подробнее.

Календарный график исполнения работы представлен на рис. 1.

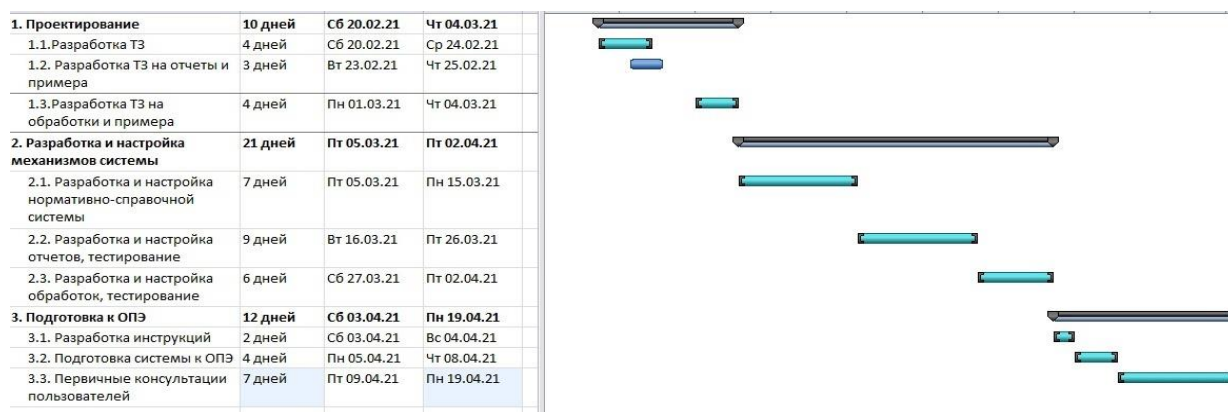


Рис. 1. График выполнения работ

В таблице 2. показана таблица с заработной платой участников проекта.

Таблица 2. Основная заработная плата

№	Название этапа	Исполнитель	Трудоемкость, чел/дни	Оплата за день (руб.)	Оплата за этап (руб.)
1	Проектирование	Программист 1С	3	24 000	72 000
		Менеджер ИТ проектов	8	5 654	62 192
2	Разработка и настройка механизмов системы	Программист 1С	14	24 000	336 000
		Консультант 1С	5	4 000	20 000
		Менеджер ИТ проектов	2	5 654	11 308
3	Подготовка к ОПЭ	Специалист ИТ	4	3 000	12 000
		Консультант 1С	5	4 000	20 000
		Менеджер группы ИТ сервисов	3	3 500	10 500
Итого					544 000

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2021) // ЗАКОНЫ, КОДЕКСЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ

ФЕДЕРАЦИИ URL: https://legalacts.ru/doc/152_FZ-o-personalnyh-dannyh/ (дата обращения: 03.03.2021).

2. Основные этапы создания информационной системы // IT Concord URL: <http://www.itconcord.ru/articles/stages/> (дата обращения: 10.03.2021).

3. Радченко Максим Г., Хрусталева Е. Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы (+ 2еруб). 1С-Публишинг, 2019.

Хашев Денис Рустамович
Khashev Denis Rustamovich

Аспирант
PhD candidate

Дегтярев Никита Андреевич
Degtyarev Nikita Andreevich

Студент
Student

Тугенгольд Андрей Кириллович
Tugengold Andrei Kirillovich

Доктор технических наук, профессор
Doctor of Technical Sciences, Professor

Донской государственной технической университет
Don State Technical University

МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ КУЛЬТИ ПАЦИЕНТА ПО ТОЧКАМ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

METHODS FOR MODELING THE PATIENT'S STUMP BY POINTS BASED ON EXPERIMENTAL DATA

Аннотация: В статье акцентировано внимание на решения проблемы по построению приемных гильз в протезной промышленности. Данная статья проводит обзор существующих проблем в области протезирования и экспериментальному использованию методов реконструкции объектов необходимых для построения 3D модели культы верхней конечности человека. Главной особенностью работы является апробация методов, на основе полученных данных с анализатора культы пациентов BioSculptor. Рассмотрен метод построения 3D модели, основанной на облаке точек, получаемых с устройства анализа культы пациента BioSculptor. Анализируется применение математического интерполяции данных на основе метода Catmull-Rom для ускорения создания модели руки. В заключение приводятся результаты исследования.

Abstract: The article focuses on solving the problem of constructing socket sleeves in the prosthetic industry. This article reviews the existing problems in the field of prosthetics and the experimental use of methods for reconstructing objects necessary for constructing a 3D model of a human upper limb stump. The main feature of the work is the approbation of methods based on the data obtained from the BioSculptor patient stump analyzer. A method for constructing a 3D model based on a cloud of points obtained from a BioSculptor patient stump analysis device is considered.

The application of mathematical data interpolation based on the Catmull-Rom method to accelerate the creation of a hand model is analyzed. In conclusion, the results of the study are presented.

Ключевые слова: интерполяция данных, триангуляция моделей, облако точек, протезирование.

Key words: data interpolation, model triangulation, point cloud, prosthetics.

Введение

Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) за 2017 год, в мире насчитывается 40 миллионов человек с ампутированными конечностями [1]. Если учесть, что невозможно подсчитать точное количество ампутантов в бедных или неразвитых странах (Африки, например), то их общемировое число может быть гораздо выше статистики ВОЗ. При этом, только 5% людей с ампутированными конечностями имеют доступ к адекватной помощи в области протезирования.

Однако, даже обладающие хорошими, технологичными протезами люди испытывают значительные неудобства при их эксплуатации. По результатам исследования [2], из опрошенных участников Иракской войны от ношения протезов верхних конечностей отказалось 22% человек, среди ветеранов Вьетнамской войны это число возрастает до 30%. В другом исследовании [3] говорится, что значительный дискомфорт испытывают не меньше 40% процентов опрошенных пациентов, среди детей это число может достигать 50% [4].

Основная проблема, с которой сталкиваются люди, использующие протезы конечностей – травмирование кожного покрова культи. В статье [5] приводятся различные выборки статистических данных, в которых о проблемах с кожей (натёртости, ссадины, аллергические реакции и.т.п) сообщают от 36% до 75% опрошенных. Боль, возникающая как из-за травм, так и вследствие сдавливания культи, является вторым фактором, влияющим на качество ношения протеза. Эти проблемы вызывают и психологический дискомфорт – постоянные боли и травмирование вызывают неприязнь к протезу. Человек отказывается от его ношения, чувствуя, что тот не может полноценно заменить его конечность.

Обычно гильза разрабатывается с помощью традиционного процесса литья, но данный подход является трудоёмким и время-затратным мероприятием. Однако CAD/CAM системы и 3Д-печать могут поднять процесс изготовления гильзы на новый уровень, улучшив скорость и добротность изготовления, а также повысить качество жизни людей с ампутированными конечностями [6].

Для снижения затрат и увеличения качества культеприёмной гильзы было разработано устройство – автоматизированный анализатор [7]. Одной из возможностей данного устройства сканировать форму культи и передача этих данных в виде облака точек, по которым создается 3д модель культи пациента, что дает информацию для построения гильзы.

Эта проблема, пожалуй, одна из самых сложных задач построения поверхности. Примером может служить биомедицинская визуализация, которая представляет собой очень большую область исследований. Типичная последовательность создания трехмерной поверхности, включает [8]:

- Алгоритм(ы) для регистрации и сегментации изображения - создание плотного облака точек в форме оболочки, соответствующая границе трехмерной формы;

- Алгоритм(ы) для реконструкции / извлечения поверхности - создание поверхностной сетки, соответствующей облаку точек;

- Алгоритмы восстановления поверхности, сглаживания и укрупнения.

Для решения проблемы построения модели были выбраны 2 алгоритма построения модели:

- Применение интерполяционных методов для увеличения количества точек, которые в свою очередь повысят плотность облака точек;

- Применение алгоритма реконструкции поверхности – триангуляции, для интерполированного облака точек.

Для данной статьи были получены облака точек культи. Эти облака были разделены на 3 типа: облака, полученные с шагом 10мм, 5мм и 1мм (рис.1).

Данное разделение необходимо, чтобы найти наилучшее разрешение облака, необходимое для уменьшения время исследования культуры пациента.

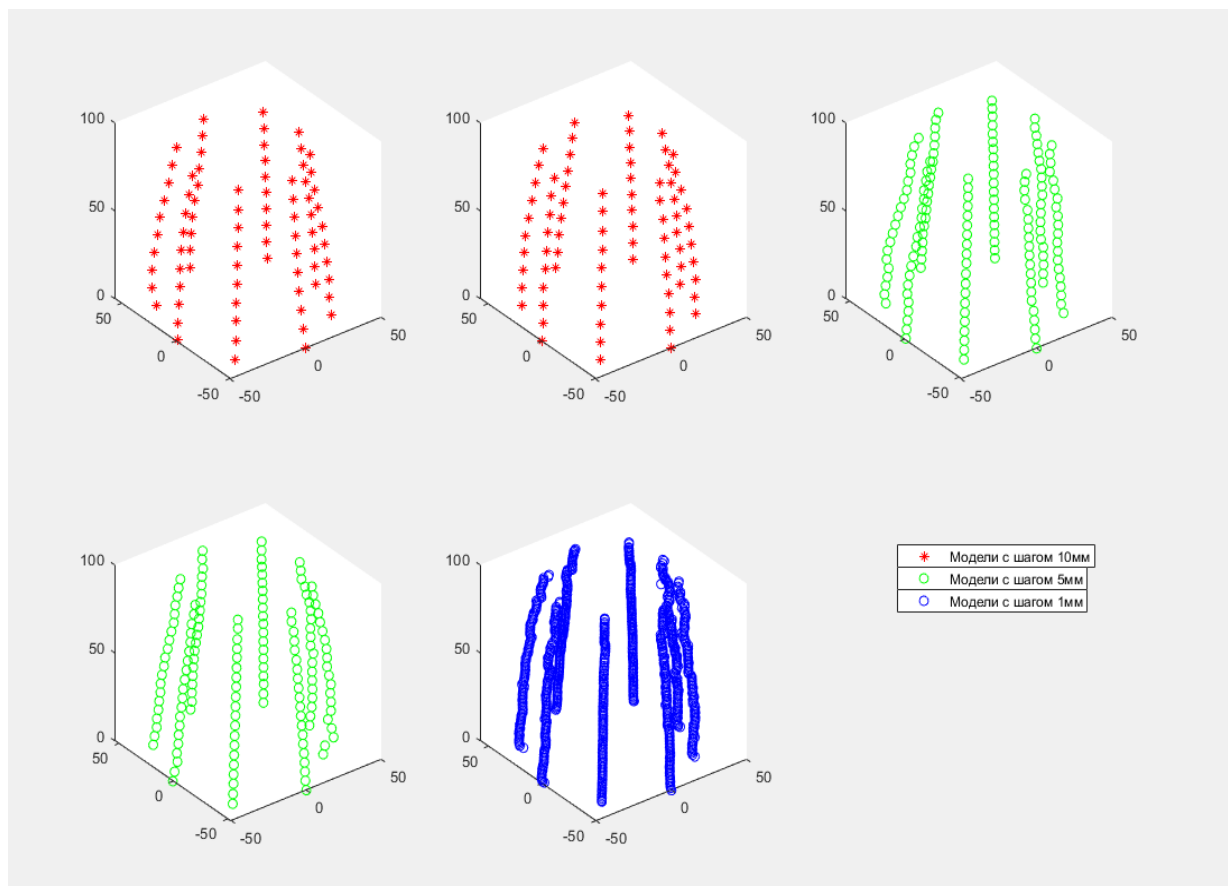


Рис. 1 – Облако точек культи с шагом 10мм, 5мм и 1мм

Ниже в таблице 1 приведены данные при создании каждого облака.

Таблица 1. Характеристики моделей

Номер модели	Время создания (мин)	Количество слоев	Шаг измерения (мм)	Количество точек
1	1:39	10	10	80
2	1:52	10	10	80
3	3:06	25	5	160
4	2:44	25	5	160
5	12:56	100	1	800

Для того чтобы сравнивать данные облака точек необходимо уравнивать количество измерений по отношению к самой детализированной моделью, то

есть с облаком номер 5. Поэтому необходимо интерполировать данные облака точек 1–4.

Концепция решения

Для решения проблемы интерполяции был выбран метод Catmull-Rom[9]. Данный Сплайн – кубический интерполирующий сплайн, построенных таким образом, что касательная в каждой точке вычисляется по предыдущей и следующей точке. Данный сплайн можно определить при помощи векторного уравнения, имеющего следующий вид:

$$R(t) = \frac{1}{2}(-t(1-t)^2P_0 + (2-5t^2+3t^3)P_1 + t(1+4t-3t^2)P_2 - t^2(1-t)P_3)$$

Представим, что $P_i = [x_i \ y_i]^T$ обозначают точки. Для сегмента кривой определяется точками P_0, P_1, P_2, P_3 и последовательность узлов t_0, t_1, t_2, t_3 , центростремительный шлиц Катмулла – Рома можно получить с помощью применения пирамидной формула Барри и Гольдмана:

$$C = \frac{t_2 - t}{t_2 - t_1} B_1 + \frac{t - t_1}{t_2 - t_1} B_2$$

где

$$B_1 = \frac{t_2 - t}{t_2 - t_0} A_1 + \frac{t - t_0}{t_2 - t_0} A_2 \quad B_2 = \frac{t_3 - t}{t_3 - t_1} A_2 + \frac{t - t_1}{t_3 - t_1} A_3$$

$$A_1 = \frac{t_1 - t}{t_1 - t_0} P_0 + \frac{t - t_0}{t_1 - t_0} P_1 \quad A_2 = \frac{t_2 - t}{t_2 - t_1} P_1 + \frac{t - t_1}{t_2 - t_1} P_2$$

$$A_3 = \frac{t_3 - t}{t_3 - t_2} P_2 + \frac{t - t_2}{t_3 - t_2} P_3$$

Для построения составной кривой нужно дополнить набор копиями первой и последней точек. Построить замкнутую интерполяционную сплайновую кривую можно, дополнив набор базовых точек из n штук точками $P_{n+1} = P_0$, $P_{n+2} = P_1$, $P_{n+3} = P_2$.

Каждый сегмент кривой строится на основе четырех точек. Построение кривой осуществляется только между двумя внутренними точками каждой четверки.

Получим результаты интерполяции и покажем их на рисунке 2 и рисунке

3.

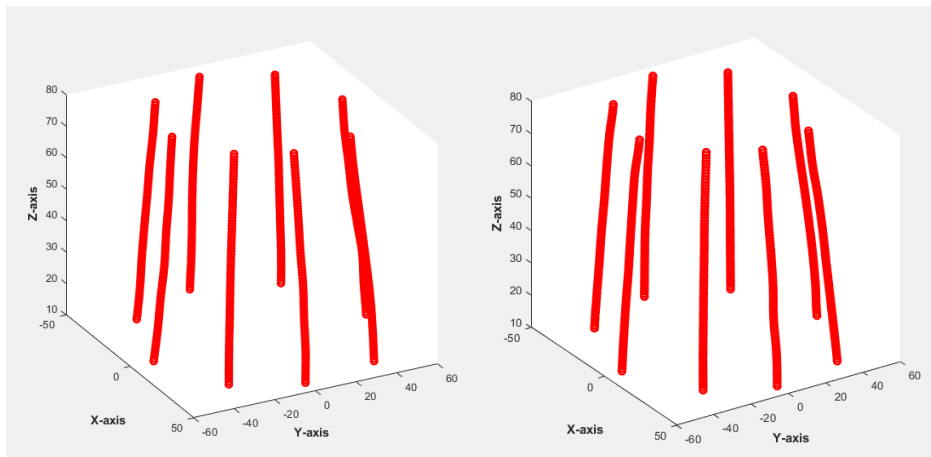


Рис. 2 – Результат интерполяции по оси z моделей 1 и 2

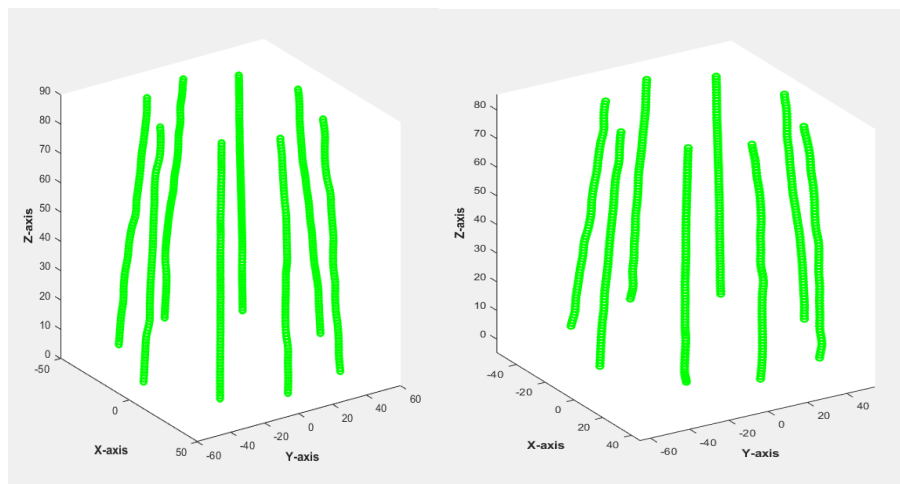


Рис. 3 – Результат интерполяции по оси z моделей 3 и 4

Характеристики обработанных моделей приведены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики обработанных моделей

Номер модели	Время создания (сек)	Количество слоев	Шаг измерения (мм)	Количество точек
1	5	10	10	800
2	5	10	10	800
3	3	25	5	800
4	3	25	5	800

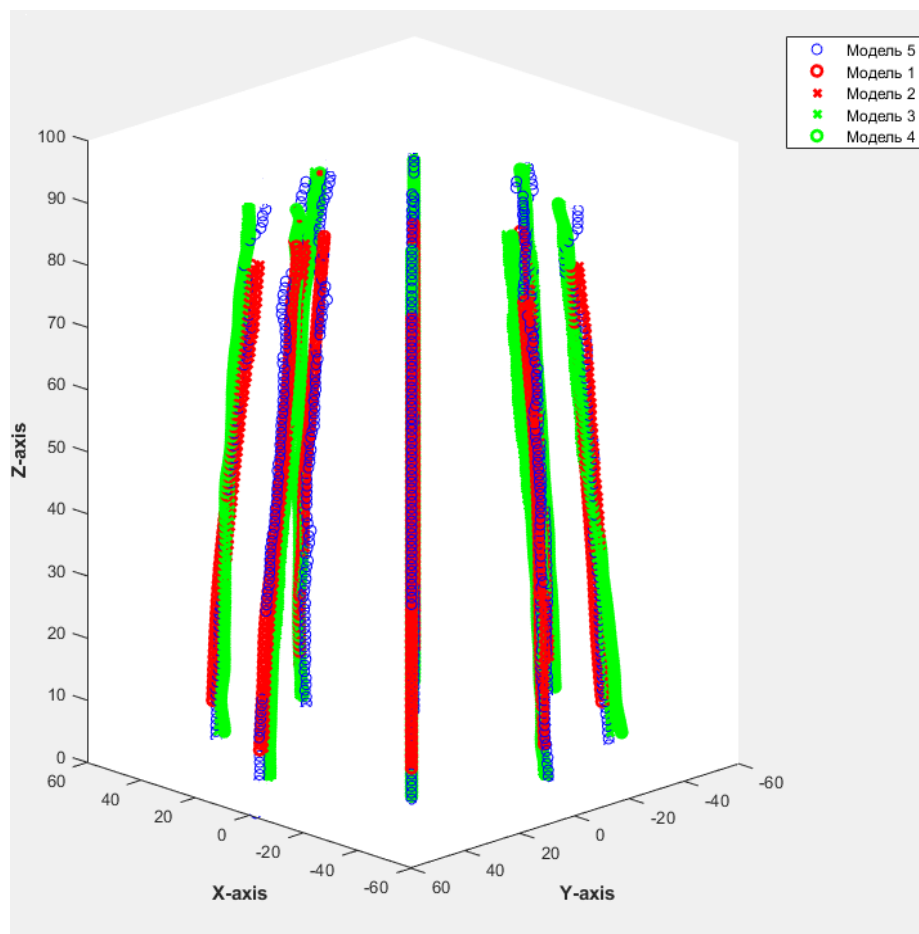


Рис. 4 – Обобщенная модель руки после интерполяции

На рисунке 4 продемонстрирована обобщенная модель руки, состоящая из 5-ти моделей, как видно из рисунка они получились с различным отклонением по сравнению с базовой моделью, в данном случае считаем – модель 5 базовой, средние значения отклонений представлены в таблице 3.

Таблица 3. Отклонение значения моделей относительно базовой модели

Модель 1\5			
Номер датчика	Минимальное отклонение (мм)	Максимальное отклонение (мм)	Среднее отклонение (мм)
1	2.05	12.51	5.61
2	3.01	9.20	6.53
3	1.69	10.10	7.10
4	3.20	18.50	6.94
5	3.27	13.40	8.28
6	1.13	10.54	7.30
7	2.24	13.40	5.29
8	4.21	12.01	7.20
Модель 2\5			

Номер датчика	Минимальное отклонение (мм)	Максимальное отклонение (мм)	Среднее отклонение (мм)
1	3.10	14.51	9.61
2	3.01	11.20	6.53
3	2.55	12.10	9.10
4	3.46	15.50	8.34
5	3.50	11.40	8.27
6	1.13	10.54	6.28
7	3.24	12.41	7.29
8	3.75	11.76	6.29
Модель 3\5			
1	2.10	9.22	3.56
2	2.01	7.89	2.87
3	1.55	9.10	4.08
4	2.66	14.50	3.33
5	2.50	13.40	4.47
6	0.13	9.54	3.24
7	2.24	12.54	4.21
8	1.75	8.70	3.92
Модель 4\5			
1	1.10	10.91	3.01
2	2.01	7.20	2.92
3	1.55	11.30	4.10
4	2.31	13.50	4.45
5	2.50	7.64	5.27
6	1.14	9.09	3.37
7	2.07	11.41	3.43
8	1.29	9.76	3.69

Как видно из данных, приведённых в таблице 3, при увеличении шага сканирования уменьшается среднее отклонение от базовой модели, примерно в 2 раза, но повышается время исследования, для базовой модели время составляет 12:56 минут (Табл. 1, модель 5).

Проведем триангуляции наших моделей (Рис. 5-8).

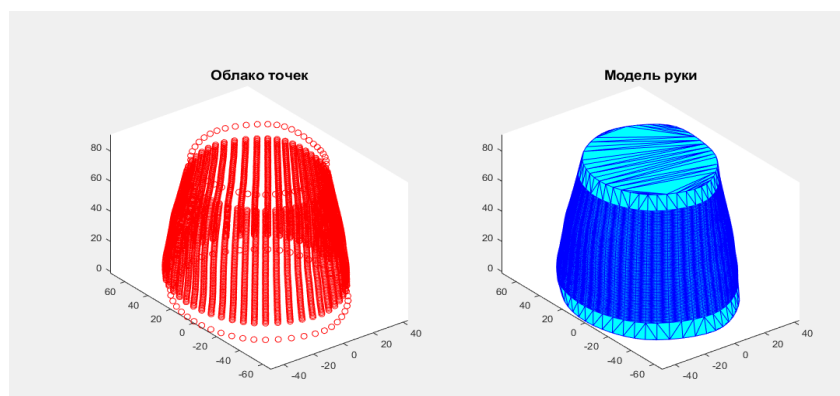


Рис. 5 – триангуляция модели 1

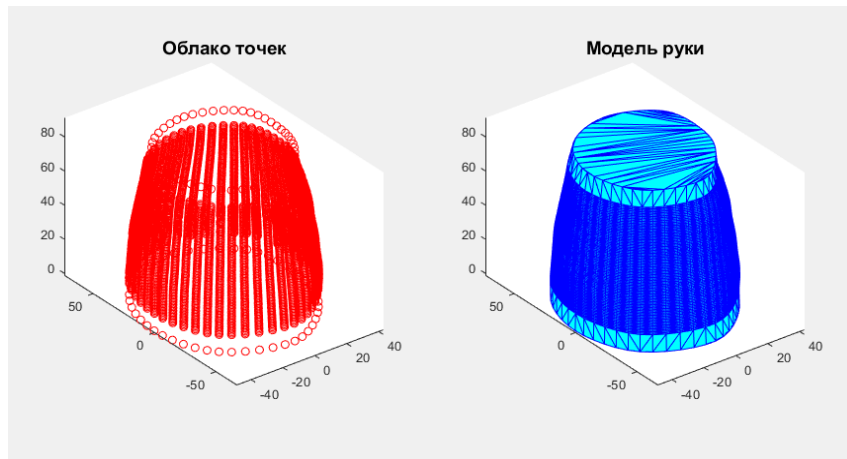


Рис. 6 – триангуляция модели 2

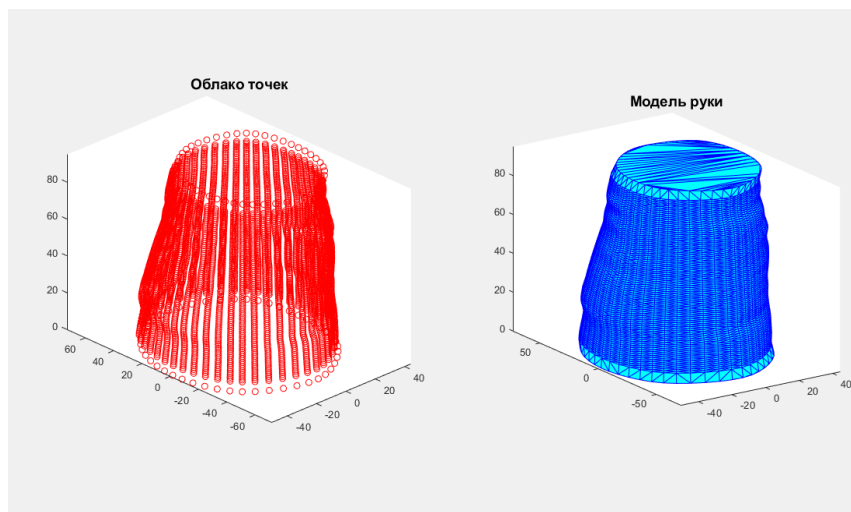


Рис. 7 – триангуляция модели 3

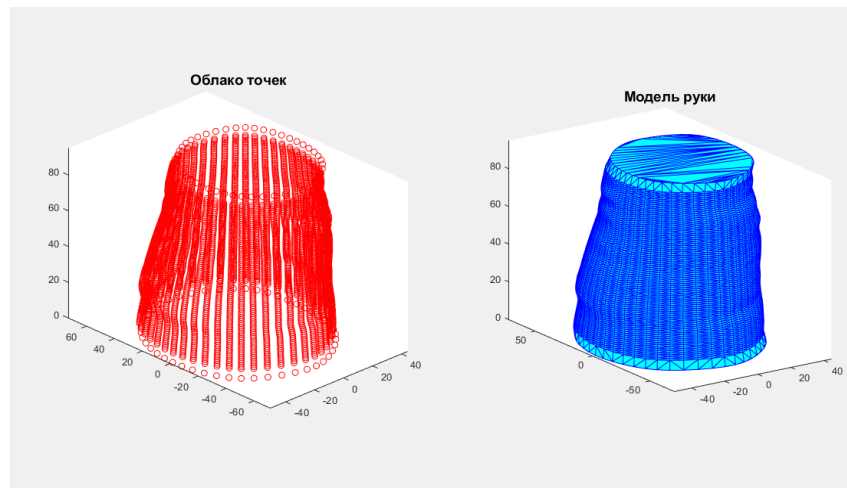


Рис. 8 – триангуляция модели 4

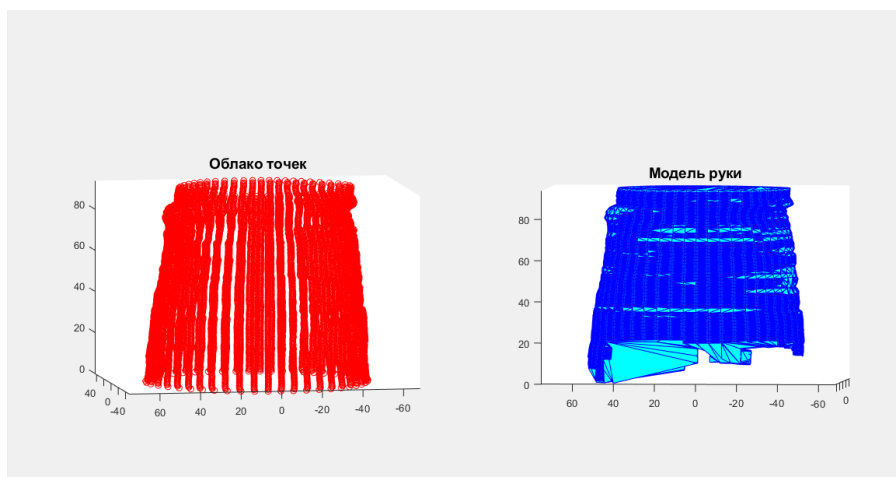


Рис. 9 – триангуляция модели 5

Как видно из рисунков 5 – 9 при увеличении шага сканирования увеличивается разрешение модели, но в тоже время повышаются пульсации при снятии данных с руки, что в свою очередь, в конечном итоге не дает возможность создать корректную модель (рис. 9).

Заключение

На основе проведенного анализа и применения рассмотренных математических методов, было выявлено:

При увеличении шага сканирования уменьшается среднее отклонение, но при этом появляются пульсация траектории, которая возникает из-за переходных процессов анализатора, погрешности датчика, люфта измерительного штока.

Путем уменьшения шага сканирования, значительно уменьшается время анализа, но падает качество модели, поэтому был применен математический метод интерполяции, который приближает значения к базовым.

На основе данных, полученных в данной статье, делаем вывод, что использование математической интерполяции для ускорения сканирования, является обоснованным. Но стоит отметить, что для получения более точных данных необходимо откалибровать анализатор, благодаря чему влияния помех на данные уменьшится, что в свою очередь улучшит модель.

Библиографический список:

1. Martin Marino et al. Access to prosthetic devices in developing countries: Pathways and challenges. Conference paper from Global Humanitarian Technology Conference, 2015 IEEE. DOI: 10.1109/GHTC.2015.7343953
2. Alberto Esquenazi et al. Unilateral upper-limb loss: Satisfaction and prosthetic-device use in veterans and servicemembers from Vietnam and OIF/OEF conflicts // *Journal of Prosthetics and Orthotics*. – 2010. – Vol. 47. – Number 4. – P. 299-316.
3. Erwin C. Baars. Prosthesis satisfaction in lower limb amputees: A systematic review of associated factors and questionnaires / Erwin C. Baars, Ernst Schrier, Pieter U. Dijkstra, Jan H.B. Geertzen // *Medicine*. – Vol. 97. – Issue 39. – e12296.
4. Tara Sims. A Literature Review of Children's Use of and Satisfaction with Upper Limb Prostheses // *Young People and Families Occupational Therapy Journal*. – 2017. – Vol. 21 – Number 1. – P. 7-11. – ISSN 1754-0062.
5. Saba Afzal. Skin problems of amputee using lower limb prosthesis / Saba Afzal, Bazal Bukhari, Muhhamad Waqas, Adnan Minur // *Rawal Medical Journal*. – 2019. – Vol. 41, – Issue 1 – P. 61-63.
6. iMedicalApps [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imedicalapps.com/2017/08/3d-printing-prosthetics-study/>. – Дата доступа: 12.05.2021.
7. Лысенко, А.Ф. Разработка системы анализа культуры пациента и построения 3d модели с использование метода конечных элементов для последующего усовершенствования культеприёмной гильзы / А.Ф. Лысенко, Д.Р. Хашев, А.Д. Бабичев - Ганага // *МЕРИДИАН*. – 2020. – . – № 3. – С. 435-437.
8. Sun Wei. Bio-CAD modeling and its applications in computer – aided tissue engineering / Sun Wei, Starly Binil, Nam Jae, Darling Andrew // *Computer – Aided Design*. – 2005. – Vol. 37, Issue 11 – P. 1097 – 1114.
9. Carnegie Mellon School of Computer Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cs.cmu.edu/afs/cs/academic/class/15462-f08/www/projects/assn2/assn2/catmullRom.pdf> /. – Дата доступа: 12.05.2021.

Киселев Артем Юрьевич

Kiselev Artem Yurievich

Магистрант

Master's degree student

Дальневосточный государственный университет
путей сообщений

Far Eastern State Transport University

ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В РАСЧЕТЕ ФАКТИЧЕСКОГО УГЛА ЗАЩИТЫ ГРОЗОТРОСОВ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП

THE LASER SCANNING IN THE CALCULATION OF THE ACTUAL ANGLE OF PROTECTION OF LIGHTNING CABLES OF OVERHEAD POWER LINES

Аннотация: в статье кратко рассмотрены вопросы грозоупорности ЛЭП, связанные с несоответствием углов защиты грозотросов требованиям нормативно-технических документов, представлен метод расчета фактических углов защиты, построенный на результатах лазерного сканирования ЛЭП, даны рекомендации по его использованию.

Abstract: the article briefly discusses the issues of lightning resistance of power lines associated with the non-compliance of the protection angles of ground wires with the requirements of regulatory and technical documents, presents a method for calculating the actual protection angles based on the results of laser scanning of power lines, and gives recommendations for its use.

Ключевые слова: лазерное сканирование, угол защиты грозотроса, грозозащитный трос, грозоупорность.

Key words: laser scanning, angle of protection, ground wire, lightning resistance.

Сегодня в различных отраслях экономики находят широкое применение технологии лазерного сканирования, в частности, в электроэнергетике – наземное лазерное аэросканирование, принципы выполнения которого достаточно подробно рассмотрены в [1, с. 69].

На текущий момент внимание научных работников в области грозозащиты устремлено на такие способы ее повышения, как снижение различными способами эквивалентного сопротивления заземляющих устройств опор ЛЭП,

установка ОПН, мультикамерных разрядников, замена традиционных опор на композитные [2], что обусловлено в свою очередь значительными финансовыми вложениями.

При этом параметр, непосредственно влияющий на вероятность прорыва молнии к фазным проводам ЛЭП, – угол защиты грозотроса – зачастую, остается в стороне.

Угол защиты грозотроса – угол, образованный вертикальной прямой, проходящей через узел крепления грозозащитного троса к стойке опоры, и прямой, проходящей через узел крепления фазных проводов [3, с. 58]. Угол защиты (рис. 1) нормируется п.2.5.120 ПУЭ [3] и в общем случае не должен превышать 30 градусов.

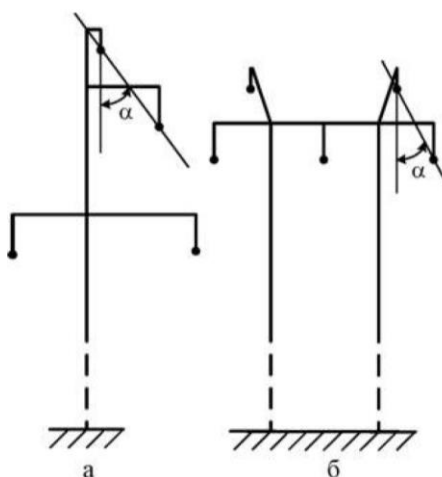


Рис. 1. Расположение тросов на опорах (α – угол защиты)

Рассмотрим возможность использования информации, полученной при лазерном сканировании и предоставленной Региональным управлением технического надзора Востока (Филиал ПАО «Россети» - Центр технического надзора), в целях расчета фактического угла защиты грозотроса воздушной ЛЭП номинальным напряжением 220 кВ (диспетчерское наименование не разглашается), сооруженной на 355-ти металлических одностоечных опорах преимущественно типов У 220-1+9, У 220-1, У 220-3, П 220-3, П 220-3+5.

В результатах лазерного сканирования воздушной ЛЭП содержатся измеренные (идентифицированные) данные: тип опоры, угол поворота опоры и трассы (градусы), высота над уровнем моря (м), длина пролета (м), нарастающая длина ЛЭП (м), стрела провеса фазных проводов и грозозащитных тросов (м), наименьшее расстояние от фазного провода до земли (м), высота точек крепления фазных проводов и грозотросов до земли (м), наименьшее расстояние до растительности – в свету, по горизонтали, по вертикали (м), измеренное тяжение (кг·м), ведомость пересечений с объектами (пересекаемый объект – road, river, railway, structure), расстояние до ближайшей опоры (м), измеренный габарит при температуре съемки (м).

При расчетах принимаются следующие допущения:

На опорах типа У 220-1+9, У 220-1, П 220-3, П 220-3+5 грозотрос подвешен по оси опоры, т.е. $n = 0$ (рис. 2).

Не учитывается смещение наинизшей точки троса и, как следствие, стрелы провеса из-за установки опор на разных высотных отметках.

Разница абсолютных высот точек крепления одноимённых проводов на анкерных опорах принимается равной нулю.

Указанные упрощения позволяют рассчитать углы защиты с приемлемой точностью (погрешность около 10 %), учитывая, что погрешность результатов лазерного сканирования не превышает 15 см [1, с. 69]. Схемы замещения опор изображены на рис. 2.

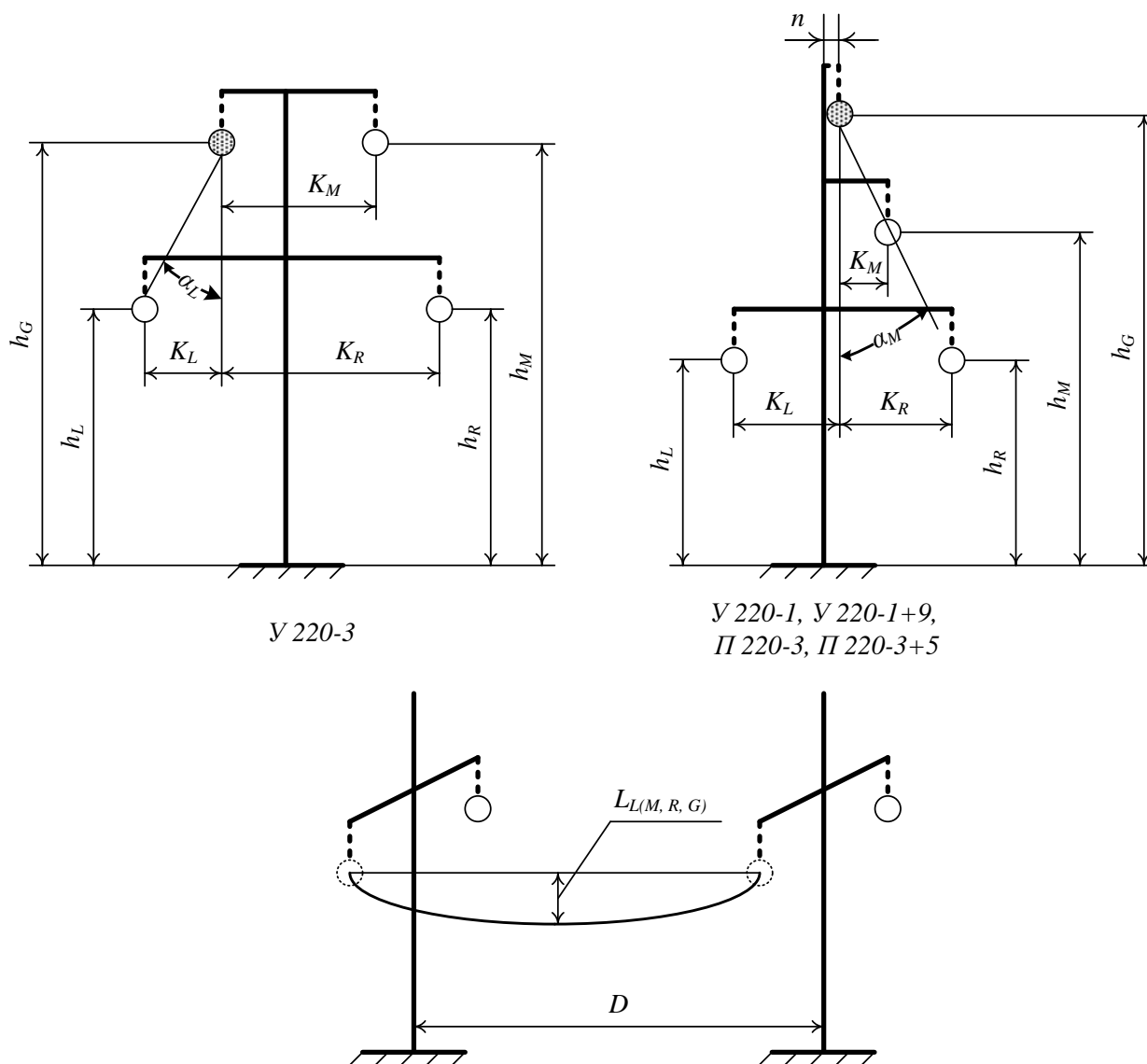


Рис. 2. Схемы замещения опор:

h_R, h_M, h_L, h_G – абсолютные высоты точек крепления соответствующих фазных проводов и грозотроса, м;

K_M, K_L, K_R – расстояния между проекциями на горизонтальной плоскости точек крепления фазных проводов и точкой крепления грозотроса, м;

n – расстояние между точкой подвески грозотроса и осью опоры, м;

$L_{L(M, R, G)}$ – стрела провеса фазного провода/грозотроса, м;

D – длина пролёта, м.

В расчётах оперируем следующими данными лазерного сканирования (свод данных в формате Excel в данной статье не приводится):

Столбец «А» – номер опоры;

Столбец «В» – тип опоры;

Столбец «Н» – длина пролёта;

Столбец «К» – абсолютная высота точки крепления провода R;

Столбец «М» – абсолютная высота точки крепления провода M;

Столбец «О» – абсолютная высота точки крепления провода L;

Столбец «AG» – абсолютная высота точки крепления провода G;

вкладка «Стрелы провеса и габариты»;

Столбец «А» – номер опоры;

Столбец «В» – тип опоры;

Столбец «С» – длина пролёта;

Столбец «Е» – измеренная стрела провеса провода R;

Столбец «J» – измеренная стрела провеса провода M;

Столбец «О» – измеренная стрела провеса провода L;

Столбец «ВН» - измеренная стрела провеса провода G.

Используя обратную тригонометрическую функцию арктангенс, для углов защиты фазных проводов R, M, L в сечении опоры (рис. 2) имеем:

$$\alpha_R = \arctg \frac{K_R}{h_G - h_R}, \alpha_L = \arctg \frac{K_L}{h_G - h_L}, \alpha_M = \arctg \frac{K_M}{h_G - h_M}. \quad (1)$$

Углы защиты фазных проводов R, M, L в середине пролёта определяются выражениями:

$$\alpha_R = \arctg \frac{K_R}{(h_{G1/2} + h_{G2/2} - L_G) - (h_{R1/2} + h_{R2/2} - L_R)},$$

$$\alpha_L = \arctg \frac{K_L}{(h_{G1/2} + h_{G2/2} - L_G) - (h_{L1/2} + h_{L2/2} - L_L)}, \quad (2)$$

$$\alpha_M = \arctg \frac{K_M}{(h_{G1/2} + h_{G2/2} - L_G) - (h_{M1/2} + h_{M2/2} - L_M)},$$

где $h_{G1}, h_{G2}, h_{R1}, h_{R2}, h_{L1}, h_{L2}, h_{M1}, h_{M2}$ – абсолютные высоты точек крепления в начале и конце пролётов, м.

Так как данные расчетов по выражениям (1), (2) представляют собой значительный объем, в качестве интерпретации представим выборку результатов

расчета углов защиты для участка ЛЭП в пролетах опор № 1-17 в сечении опоры (табл. 1, рис. 3) и в середине пролёта (табл. 2, рис. 4).

Таблица 1. Углы защиты фазных проводов R, M, L в сечении опоры

Номер опоры	Тип опоры	Длина пролета, м	Абсолютная высота точек крепления, м				Расстояния, м			Угол защиты, градусы		
			h_R	h_M	h_L	h_G	K_R	K_M	K_L	α_R	α_M	α_L
1	П220-3	339	335,6	342,07	335,68	347,87	3,9	3,5	6,1	17,63	31,11	26,58
2	П220-3	381,29	357,89	364,39	357,69	370,08	3,9	3,5	6,1	17,74	31,60	26,21
3	П220-3	248,75	391,01	397,5	391,24	403,39	3,9	3,5	6,1	17,49	30,72	26,66
4	У220-1+9	384,56	400,19	406,47	400,26	415,18	6,6	4,6	6,6	23,76	27,84	23,86
5	П220-3	344,83	431,34	437,79	431,34	443,7	3,9	3,5	6,1	17,51	30,63	26,27
6	П220-3	291,54	400,9	407,24	400,9	413,23	3,9	3,5	6,1	17,55	30,30	26,32
7	П220-3	485,12	364,58	371	364,76	377,11	3,9	3,5	6,1	17,29	29,81	26,29
8	П220-3	447,14	361,53	368,08	361,6	374,05	3,9	3,5	6,1	17,30	30,38	26,10
9	П220-3	293,39	407,36	413,81	407,22	419,78	3,9	3,5	6,1	17,43	30,38	25,90
10	П220-3	476,98	420,91	427,5	421,04	433,52	3,9	3,5	6,1	17,19	30,17	26,05
11	П220-3	235,32	416,72	423,14	416,77	429,15	3,9	3,5	6,1	17,42	30,21	26,23
12	П220-3	477,33	402,18	408,48	402,09	414,46	3,9	3,5	6,1	17,62	30,34	26,25
13	П220-3	454,34	365,26	371,85	365,25	377,78	3,9	3,5	6,1	17,30	30,55	25,96
14	П220-3	436,59	348,14	354,58	348,12	360,57	3,9	3,5	6,1	17,42	30,30	26,10
15	П220-3	304,52	327,07	333,49	327,04	339,5	3,9	3,5	6,1	17,42	30,21	26,08
16	У220-3	214,57	299,42	299,61	299,28	307,64	2,6	9,5	10,6	17,55	49,79	51,74
17	У220-3	317,44	290,56	290,53	290,72	295,21	2,6	9,5	10,6	29,21	63,77	67,04

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что даже с учетом предположительной погрешности угол защиты левого и среднего фазного провода α_L , α_M в сечении опоры не соответствует требованиям ПУЭ на опорах № 16 и 17, в середине пролёта – в пролетах опор № 16-17.

При применении опор типа У 220-3 угол защиты грозотроса превышает 50 градусов. На данном типе опор необходимо монтировать специальную тросостойку. Угол защиты в сечении анкерных опор (кроме опор типа У 220-3) в целом удовлетворяет требованиям ПУЭ.

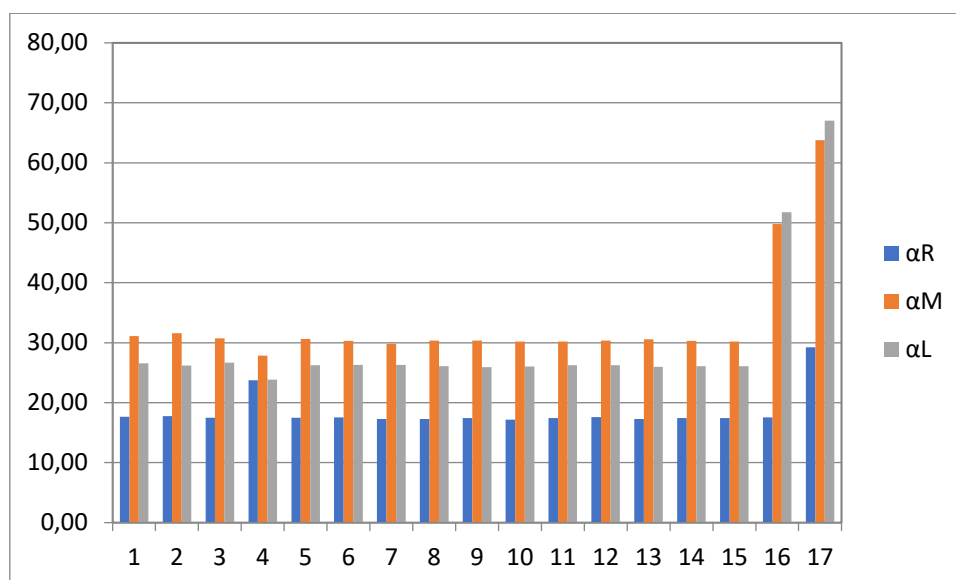


Рис. 3. Диаграмма распределения углов защиты фазных проводов R, M, L в сечении опор № 1-17

Таблица 2. Углы защиты фазных проводов R, M, L в середине пролёта

Номер опоры	Тип опоры	Длина пролёта, м	Измеренная стрела провеса, м				Расстояния, м			Угол защиты, градусы		
			L_R	L_M	L_L	L_G	K_R	K_M	K_L	α_R	α_M	α_L
1	П220-3	339,00	8,42	9,08	8,11	7,59	3,9	3,5	6,1	16,63	25,82	25,46
2	П220-3	381,29	10,28	11,42	10,15	9,29	3,9	3,5	6,1	16,37	23,84	24,92
3	П220-3	248,75	4,20	4,57	4,14	3,94	3,9	3,5	6,1	15,62	23,81	23,95
4	У220-1+9	384,56	10,16	10,50	9,38	10,05	6,6	4,6	6,6	25,58	30,66	26,97
5	П220-3	344,83	8,16	8,49	7,75	7,91	3,9	3,5	6,1	17,20	28,19	26,59
6	П220-3	291,54	5,91	6,13	5,70	5,90	3,9	3,5	6,1	17,41	29,13	26,68
7	П220-3	485,12	16,14	17,06	15,66	15,96	3,9	3,5	6,1	17,06	26,11	26,75
8	П220-3	447,14	13,67	14,48	13,25	13,45	3,9	3,5	6,1	17,08	26,57	26,37
9	П220-3	293,39	5,85	6,12	5,55	5,72	3,9	3,5	6,1	17,14	28,69	26,29
10	П220-3	476,98	15,10	15,73	14,72	14,69	3,9	3,5	6,1	16,78	26,39	26,08
11	П220-3	235,32	3,78	3,86	3,66	3,49	3,9	3,5	6,1	17,14	28,81	25,93
12	П220-3	477,33	15,43	15,99	14,95	14,74	3,9	3,5	6,1	16,59	25,91	25,73
13	П220-3	454,34	14,08	14,76	13,89	13,63	3,9	3,5	6,1	16,79	26,27	25,57
14	П220-3	436,59	13,07	13,79	13,05	12,95	3,9	3,5	6,1	17,26	27,10	25,91
15	П220-3	304,52	6,41	6,35	6,24	6,54	3,9	3,5	6,1	20,93	27,13	31,11
16	У220-3	214,57	4,46	4,26	3,32	4,04	2,6	9,5	10,6	20,77	55,31	61,71
17	У220-3	317,44	6,75	6,64	6,74	5,40	2,6	9,5	10,6	14,82	55,54	47,41

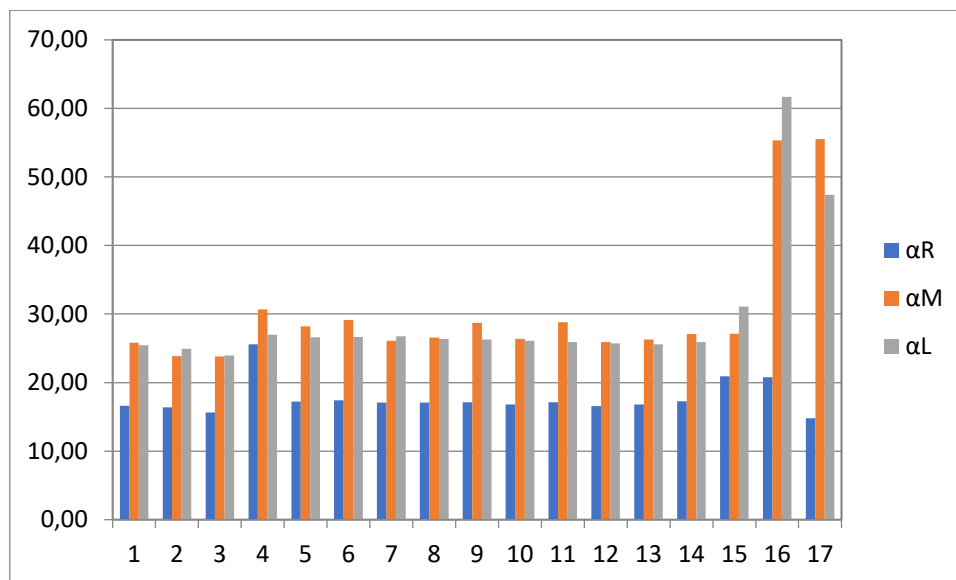


Рис. 4. Диаграмма распределения углов защиты фазных проводов R, M, L в середине пролета опор № 1-17

Заключение

Наличие и практическое освоение современных методов лазерного диагностирования делают возможным использование полученных данных в целях анализа грозозащиты эксплуатируемых ЛЭП, в том числе при расследовании технологических нарушений, связанных с грозовыми воздействиями на линейные электросетевые объекты.

Представленный в данной статье метод расчета рекомендуется применять для анализа соответствия углов защиты грозотроса требованиям ПУЭ при наличии данных лазерного сканирования и большим числом грозовых отключений конкретной ЛЭП.

Итогом данной работы может стать программа мероприятий по повышению грозоупорности ЛЭП, включающая в себя, например: установку тросостоек (там, где они отсутствуют) или установку повышенных тросостоек, изменение схем подвески фазных проводов и грозозащитных тросов и пр.

Несмотря на относительно низкую погрешность результатов лазерного сканирования, а также возможность технических ошибок, утверждение программы мероприятий необходимо осуществлять после дополнительного анализа фотоматериалов или инженерного осмотра элементов ЛЭП.

Учитывая физический смысл и важность соответствия угла защиты требованиям ПУЭ, следует уделять ему непосредственное внимание не только при проектировании ЛЭП, но и при анализе грозоупорности ЛЭП, находящихся в эксплуатации.

Библиографический список:

1. Полуянова М. С. Дистанционные методы обследования линий электропередач / М. С. Полуянова, Д. С. Соколов, Л. В. Боева, Г. Ю. Киселёв. — [Электронный ресурс] // Молодой ученый. — 2017. — № 22 (156). — С. 68-70. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/156/44182/> (дата обращения: 10.05.2021).

2. Сборник директивных указаний по повышению надежности и безопасности эксплуатации электроустановок в электросетевом комплексе ПАО «Россети», часть II «Эксплуатация оборудования электроустановок распределительных устройств 6 кВ и выше и ВЛ 35 кВ и выше» (СДУ-2016 ч.2). — [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://studopedia.net/5_33072_sbornik-direktivnih-ukazaniy-po-povisheniyu-nadezhnosti-i-bezopasnosti-ekspluatatsii-elektrousta-novok-v-elektrosetevom-komplekse.html (дата обращения: 07.05.2021).

3. Мирзаабдуллаев А. О. О координации уровня грозозащиты воздушных линий электропередачи и подстанций [Электронный ресурс]. — 2016. — Режим доступа: https://www.ti-ees.ru/fileadmin/f/press/smi/PowExp_2016_3_1.pdf (дата обращения: 10.05.2021).

4. Правила устройства электроустановок: 7-е издание (ПУЭ) / Главгосэнергонадзор России. — Москва: Изд-во ЗАО «Энергосервис», 2007. — 610 с.

Кудрявцев Никита Андреевич
Kudryavtsev Nikita Andreevich

Аспирант
Postgraduate student
Сибирский федеральный университет
Siberian Federal University

СОЛНЕЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

SOLAR BOILER HOUSE FOR HEAT SUPPLY

Аннотация: От тяжелого машиностроения до пищевой промышленности лучшие инженеры и технологи производят экологически чистые продукты в борьбе за сохранение окружающей среды. Альтернативные возобновляемые источники энергии (АВИЭ) требуют активного внедрения для применения в качестве вспомогательного источника тепловой энергии так как способны внести существенный вклад в борьбе за экологию.

Annotation: From heavy machinery to the food industry, the best engineers and technologists produce eco-friendly products in the fight to preserve the environment. Alternative renewable energy sources (RES) require active implementation for use as an auxiliary source of thermal energy as they can make a significant contribution to the fight for the environment.

Ключевые слова: солнечный коллектор, альтернативные возобновляемые источники энергии (АВИЭ), теплоснабжение, экология.

Key words: solar collector, alternative renewable energy sources, heat supply, ecology.

Традиционно солнечная энергия используется естественным способом в любой теплице без инженерно технических средств, далее будет приведен пример системы для обогрева почвы (рис.1) применительно к теплицам способный продлить сезон сбора урожая.

Устройство содержит солнечный коллектор 1, соединенный с ним с помощью труб 2,3 грунтовый теплообменник и систему циркуляции теплоносителя. Солнечный коллектор выполнен в виде внешнего выносного элемента с двойной системой нагрева, в которой в качестве теплоносителя используется воздух, грунтовый теплообменник соединенный с солнечным

коллектором двумя воздуховодами, образован двумя подпочвенными коллекторами с теплообменными элементами 23,24, объединенными распределительным коллектором 25, который снабжен отводящими воздуховодами 26, оборудованными заслонками 27, а система циркуляции теплоносителя имеет два режима распределения потока воздуха, или циркуляционный, или прямоточный, и выполнена регулируемой с возможностью предупреждения перегрева почвы и охлаждения внутреннего воздуха помещения.

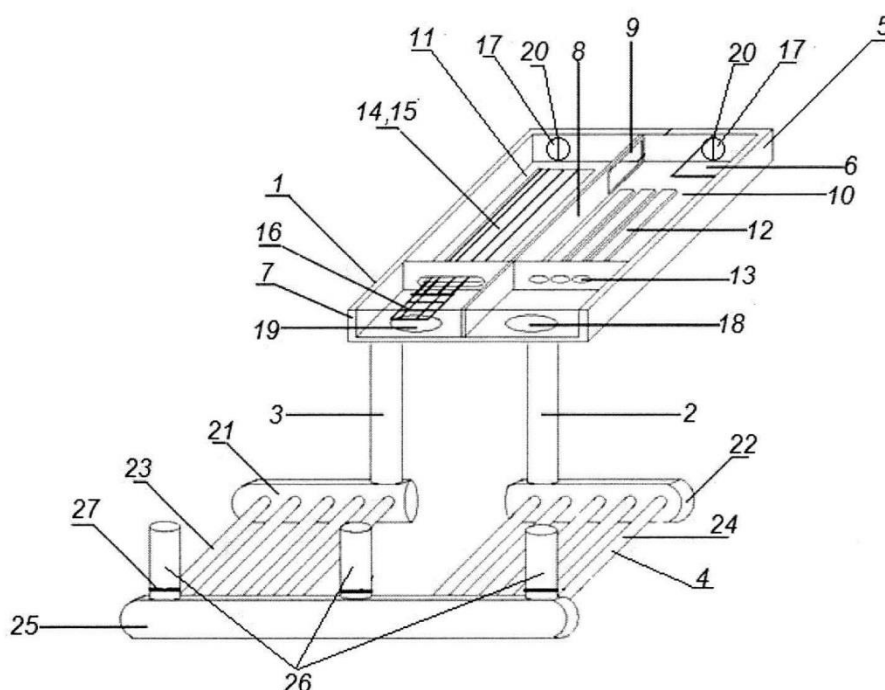


Рис. 1 Устройство для обогрева почвы

Совокупность устройств для подогрева почвы, приведенного выше и предлагаемой «солнечной котельной» конструктивно является идентичными за исключением применяемых материалов для транспортировки теплоносителя. Солнечная котельная - общий вид (рис.2) предположительно размещается на

южной стороне верхнего этажа частного дома. Помещение изолировано тепловой изоляцией для предотвращения тепловых потерь. Теплообменные элементы выполнены из металлических пластин в виде радиаторов, для поглощения солнечного излучения помещение и все конструктивные элементы окрашены в черный матовый цвет.

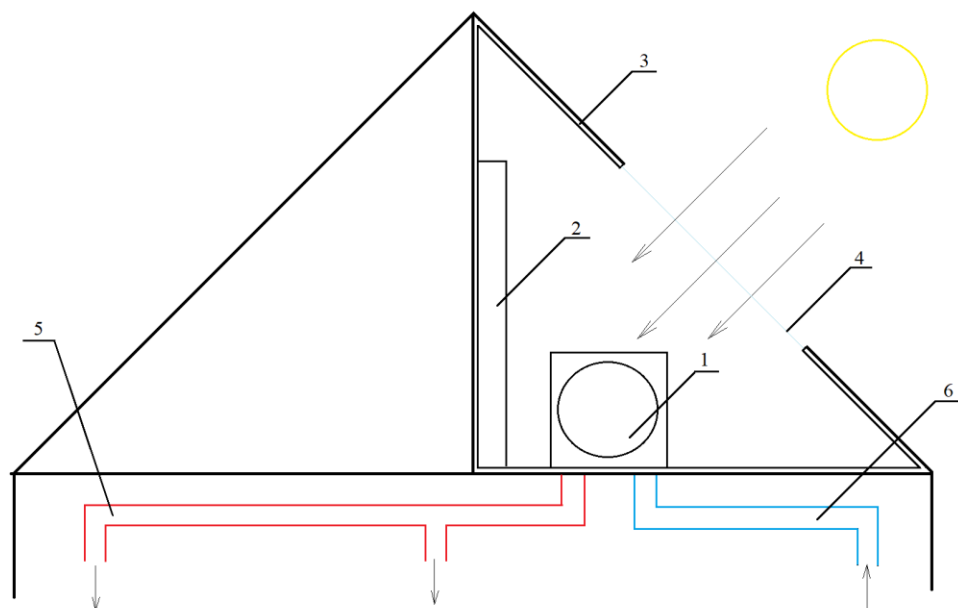


Рис. 2 Солнечная котельная (общий вид)

1. Распределительный воздуховод; 2. Теплообменный элемент; 3. Тепловая изоляция; 4. Стекло; 5. Подающий воздуховод; 6. Вытяжной воздуховод.

Система снабжена воздуховодами распределяющие нагретый воздух в помещение. Система воздухораспределения функционально выполнена с возможностью подогрева как внутреннего воздуха - циркуляционный режим (рис.3.) с частичным подмесом свежего воздуха и в прямоточном режиме (рис.4) в котором наружный воздух напрямую подогревается и подается внутрь помещения.

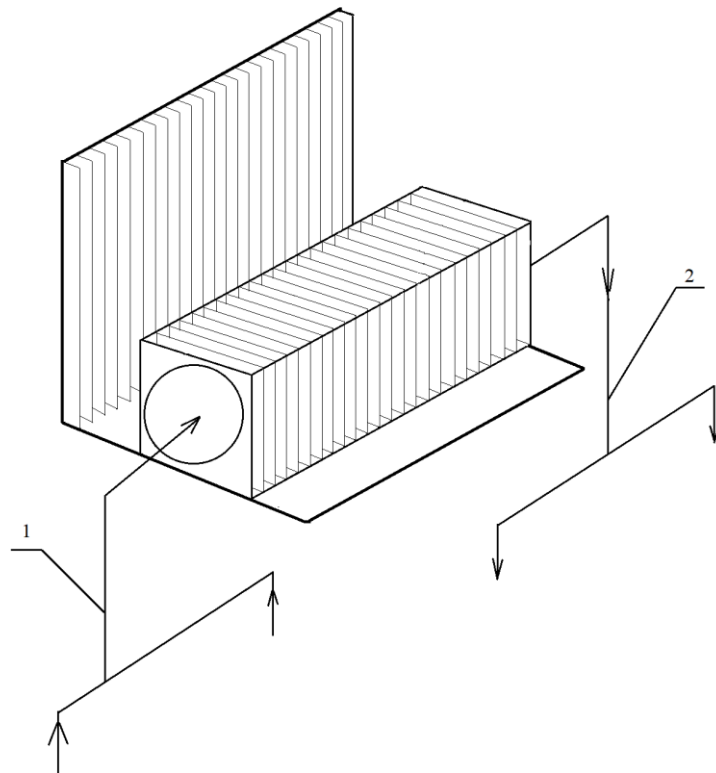


Рис. 3 Циркуляционный режим

1. Вытяжной воздуховод внутреннего воздуха; 2. Подающий воздуховод догретого воздуха.

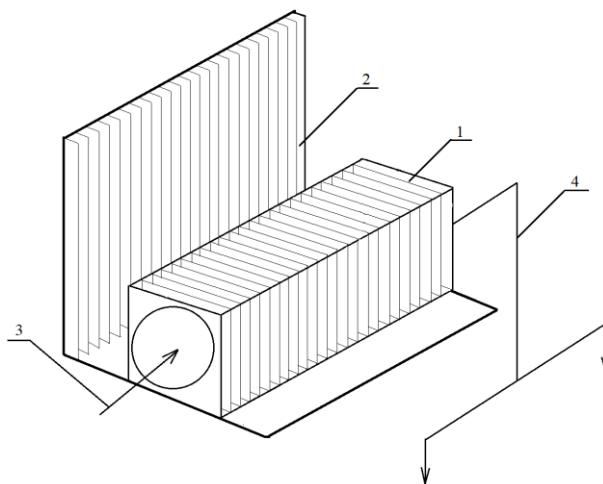


Рис. 4 Прямоточный режим

1,2. Теплообменные элементы; 3. Подача наружного воздуха; 4. Подача воздуха в помещение.

Библиографический список:

1. Патент (RU) № 178390 Солнечный коллектор/ Н.А. Кудрявцев, Ю.Л. Липовка, заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» заявка № 2017123646, 04.07.2017 г., опубликован 02.04.2018 г. Бил. №10.
2. Патент (RU) № 2651276 Устройство для обогрева почвы/ Н.А. Кудрявцев, Ю.Л. Липовка, заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» заявка № 2017123644, 04.07.2017 г., опубликован 19.04.2018 г. Бил. №11.

УДК 697.34

Сысоев Даниил Андреевич
Sysoev Daniil Andreevich
Аспирант
Postgraduate student
Сибирский Федеральный Университет
Siberian Federal University

**РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ
С ПРИТОЧНЫМИ КАЛОРИФЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ**

**OPERATING MODES OF AN INDIVIDUAL HEATING POINT WITH
THE CONNECTION OF SUPPLY AIR HEATING UNITS**

Аннотация: В статье описаны основные режимы работы индивидуальных тепловых пунктов с подключением нескольких видов потребителей. Рассмотрены общие аспекты выбора оптимальной схемы тепловых пунктов. Сделаны выводы о необходимости применения энергоэффективных схем тепловых пунктов с присоединением приточных калориферных установок.

Abstract: The article describes the main modes of individual heating points operation with the connection of consumers several types. The general aspects of choosing the optimal scheme of heating points are considered. Conclusions are made about the need to use energy-efficient schemes of heat points with the connection of supply air heaters.

Ключевые слова: тепловой пункт, система теплоснабжения, приточная вентиляция, калорифер, тепловая нагрузка, гидравлический режим, потокораспределение.

Key words: heating point, heat supply system, supply ventilation, air-heater, heat load, hydraulic mode, flow distribution.

В теплоэнергетическом балансе страны существенная доля нагрузки приходится на системы теплоснабжения зданий и сооружений. В зависимости от типа здания и его назначения, различается и величина потребляемой нагрузки по типам потребителей в тепловых пунктах. Такие потребители, как системы отопления и ГВС, традиционно преобладают по потребляемой нагрузке в многоквартирных жилых домах и малых общественных зданиях. Однако, если для сравнения принять крупные общественные здания и здания промышленных предприятий, то вполне заметно неравномерное и зачастую непрогнозируемое отклонение фактического режима потребления тепловой энергии [1] вне зависимости от изменения первичных факторов (температуры наружного воздуха, температуры и расхода сетевой воды). Значительное влияние на неравномерность фактического режима потребления оказывает работа приточных калориферных установок, в составе систем вентиляции промышленных предприятий. Подключение приточных калориферных установок к системе теплоснабжения требует рационального и обоснованного выбора схемы индивидуального теплового пункта (ИТП). Традиционно, системы приточной вентиляции, в составе инженерных систем промышленных предприятий, являются самыми требовательными к объему и качеству тепловой нагрузки. В связи с этим, наиболее эффективный способ энергосбережения на таких системах может дать правильный выбор схем ИТП.

Выбор схем присоединения потребителей на ИТП должен быть тщательно обоснован с учётом теплоаккумулирующей способности ограждающих

конструкций зданий, что детально показано в работе [2]. Особенно это касается структур ИТП в условиях непосредственного водоразбора [3]. В работе [4] описаны и проанализированы большинство математических моделей для выполнения гидравлических расчетов и предложен алгоритм кубической интерполяции общего вида, позволяющий обеспечить плавный переход между режимами течения теплоносителя в критической. Экспериментальные замеры гидравлических режимов тепловых сетей [5] показали, насколько важно корректно оценивать воздействие изменения величины перепада. Натурные замеры режимов теплоотдачи центрального теплового пункта [6], показали необходимость принимать во внимание влияние неравномерности суточной теплоотдачи в зависимости от температуры наружного воздуха и расхода в сетевом контуре, при выборе схемы и компоновки ИТП для поддержания оптимального температурного режима отапливаемых помещений, имеющих 3 вида нагрузки: отопление, приточную вентиляцию и горячее водоснабжение.

Из вышеописанного следует, что научная сторона вопроса выбора схем и гидравлических режимов ИТП с преобладающей нагрузкой на системы отопления и ГВС достаточно подробно изучена и описана. Однако прослеживаются пробелы в исследованиях влияния потокораспределения на тепловых пунктах с подключением систем приточной вентиляции.

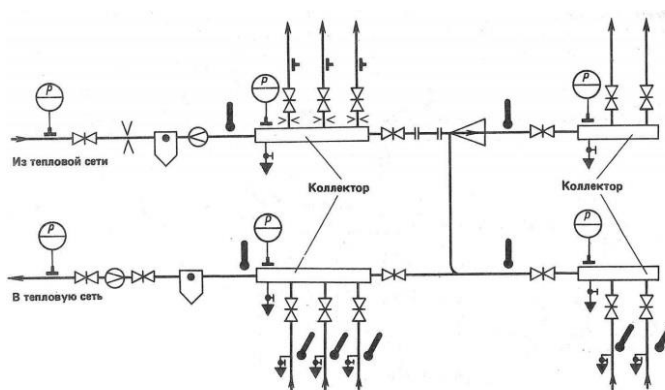


Рис. 1. Принципиальная схема теплового пункта с подключением систем вентиляции и отопления

На Рис.1. представлена довольно распространённая схема теплового пункта (элеваторного узла) применяемая ранее при строительстве и применяемая в наше время при капитальном ремонте инженерных систем на промышленных предприятиях. Но в современном мире, режим работы подобного теплового пункта, несопоставим с политикой энергосбережения ресурсов. Применение современного энергосберегающего оборудования (2х ступенчатые теплообменные аппараты, узлы смешения и повторное использование энергоресурсов) при подключении приточных калориферных установок позволит в значительной степени оптимизировать теплопотребление.

Таким образом, применение современных решений при проектировании ИТП с подключением приточных систем вентиляции повлечет изменение режимов работы ИТП и потребует их анализа и научного обоснования.

Учёт теплоаккумулирующей способности зданий и сооружений, и применение современного энергосберегающего оборудования при выборе оптимальных схем присоединения тепловой нагрузки систем приточной вентиляции и воздушно-тепловых завес позволит получить существенную экономию энергетических ресурсов при сравнительно небольших капиталовложениях в системы централизованного теплоснабжения.

Библиографический список:

1. Мятишкин Г. В., Бирюк В. В., Прохорова А. С. Определение энергоэффективности системы теплоснабжения промышленного предприятия через оценку режимов потребления тепловой энергии // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. №4-1. С. 102-108.

2. Липовка Ю.Л., Рохлецов Л.П. О возможности последовательного включения калориферной установки и системы отопления // Известия высших учебных заведений. Энергетика. 1978. № 2. С. 145-150.

2. Липовка Ю.Л. Влияние непосредственного водоразбора на режимы работы последовательно включенных теплообменников // Известия высших учебных заведений. Строительство и архитектура. 1979. № 6. С. 95-100.

3. Lipovka A.Y., Lipovka Yu.L. Determining hydraulic friction factor for pipeline systems // Journal of Siberian Federal University. Engineering and Technologies. 2014. Т. 7. № 1. С. 62-82.

4. Липовка Ю.Л., Калабин Д.А. Гидравлическая устойчивость в условиях неравномерной автоматизации систем теплоснабжения // Энергосбережение и водоподготовка. 2018. № 3 (113). С. 19-24.

5. Липовка Ю.Л., Рохлецов Л.П. Исследование влияния неравномерности суточной теплоотдачи на температурный режим отапливаемых помещений // Известия высших учебных заведений. Строительство и архитектура. 1978. № 1. С. 131-136.

6. Ю. Л. Липовка, В. И. Панфилов, В. С. Никитин, Е. А. Швайковский
Натурные замеры режимов работы Центрального теплового пункта // Путь науки. – 2017. – № 2(36). – С. 68-70

Сысоев Даниил Андреевич
Sysoev Daniil Andreevich

Аспирант

Postgraduate student

Сибирский Федеральный Университет
Siberian Federal University

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ С ПРИТОЧНЫМИ КАЛОРИФЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ

OPERATING MODES OF AN INDIVIDUAL HEATING POINT WITH THE CONNECTION OF SUPPLY AIR HEATING UNITS

Аннотация: В статье описаны основные режимы работы индивидуальных тепловых пунктов с подключением нескольких видов потребителей. Рассмотрены общие аспекты выбора оптимальной схемы тепловых пунктов. Сделаны выводы о необходимости применения энергоэффективных схем тепловых пунктов с присоединением приточных калориферных установок.

Abstract: The article describes the main modes of individual heating points operation with the connection of consumers several types. The general aspects of choosing the optimal scheme of heating points are considered. Conclusions are made about the need to use energy-efficient schemes of heat points with the connection of supply air heaters.

Ключевые слова: тепловой пункт, система теплоснабжения, приточная вентиляция, калорифер, тепловая нагрузка, гидравлический режим, потокораспределение.

Key words: heating point, heat supply system, supply ventilation, air-heater, heat load, hydraulic mode, flow distribution.

В теплоэнергетическом балансе страны существенная доля нагрузки приходится на системы теплоснабжения зданий и сооружений. В зависимости от типа здания и его назначения, различается и величина потребляемой нагрузки по типам потребителей в тепловых пунктах. Такие потребители, как системы отопления и ГВС, традиционно преобладают по потребляемой нагрузке в многоквартирных жилых домах и малых общественных зданиях. Однако, если

для сравнения принять крупные общественные здания и здания промышленных предприятий, то вполне заметно неравномерное и зачастую непрогнозируемое отклонение фактического режима потребления тепловой энергии [1] вне зависимости от изменения первичных факторов (температуры наружного воздуха, температуры и расхода сетевой воды). Значительное влияние на неравномерность фактического режима потребления оказывает работа приточных калориферных установок, в составе систем вентиляции промышленных предприятий. Подключение приточных калориферных установок к системе теплоснабжения требует рационального и обоснованного выбора схемы индивидуального теплового пункта (ИТП). Традиционно, системы приточной вентиляции, в составе инженерных систем промышленных предприятий, являются самыми требовательными к объему и качеству тепловой нагрузки. В связи с этим, наиболее эффективный способ энергосбережения на таких системах может дать правильный выбор схем ИТП.

Выбор схем присоединения потребителей на ИТП должен быть тщательно обоснован с учётом теплоаккумулирующей способности ограждающих конструкций зданий, что детально показано в работе [2]. Особенно это касается структур ИТП в условиях непосредственного водоразбора [3]. В работе [4] описаны и проанализированы большинство математических моделей для выполнения гидравлических расчетов и предложен алгоритм кубической интерполяции общего вида, позволяющий обеспечить плавный переход между режимами течения теплоносителя в критической. Экспериментальные замеры гидравлических режимов тепловых сетей [5] показали, насколько важно корректно оценивать воздействие изменения величины перепада. Натурные замеры режимов теплоотдачи центрального теплового пункта [6], показали необходимость принимать во внимание влияние неравномерности суточной теплоотдачи в зависимости от температуры наружного воздуха и расхода в сетевом контуре, при выборе схемы и компоновки ИТП для поддержания оптимального температурного режима отапливаемых помещений, имеющих 3 вида нагрузки: отопление, приточную вентиляцию и горячее водоснабжение.

Из вышеописанного следует, что научная сторона вопроса выбора схем и гидравлических режимов ИТП с превалирующей нагрузкой на системы отопления и ГВС достаточно подробно изучена и описана. Однако прослеживаются пробелы в исследованиях влияния потокораспределения на тепловых пунктах с подключением систем приточной вентиляции.

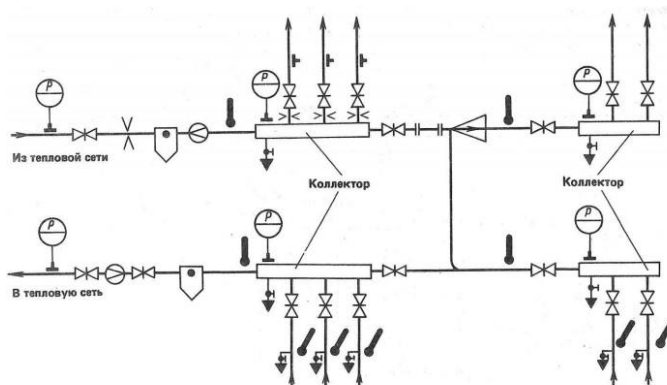


Рис. 1. Принципиальная схема теплового пункта с подключением систем вентиляции и отопления

На Рис.1. представлена довольно распространённая схема теплового пункта (элеваторного узла) применяемая ранее при строительстве и применяемая в наше время при капитальном ремонте инженерных систем на промышленных предприятиях. Но в современном мире, режим работы подобного теплового пункта, несопоставим с политикой энергосбережения ресурсов. Применение современного энергосберегающего оборудования (2х ступенчатые теплообменные аппараты, узлы смешения и повторное использование энергоресурсов) при подключении приточных калориферных установок позволит в значительной степени оптимизировать теплопотребление.

Таким образом, применение современных решений при проектировании ИТП с подключением приточных систем вентиляции повлечет изменение режимов работы ИТП и потребует их анализа и научного обоснования.

Учёт теплоаккумулирующей способности зданий и сооружений, и применение современного энергосберегающего оборудования при выборе

оптимальных схем присоединения тепловой нагрузки систем приточной вентиляции и воздушно-тепловых завес позволит получить существенную экономию энергетических ресурсов при сравнительно небольших капиталовложениях в системы централизованного теплоснабжения.

Библиографический список:

1. Мятишкин Г. В., Бирюк В. В., Прохорова А. С. Определение энергоэффективности системы теплоснабжения промышленного предприятия через оценку режимов потребления тепловой энергии // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. №4-1. С. 102-108.

2. Липовка Ю.Л., Рохлецов Л.П. О возможности последовательного включения калориферной установки и системы отопления // Известия высших учебных заведений. Энергетика. 1978. № 2. С. 145-150.

2. Липовка Ю.Л. Влияние непосредственного водоразбора на режимы работы последовательно включенных теплообменников // Известия высших учебных заведений. Строительство и архитектура. 1979. № 6. С. 95-100.

3. Lipovka A.Y., Lipovka Yu.L. Determining hydraulic friction factor for pipeline systems // Journal of Siberian Federal University. Engineering and Technologies. 2014. Т. 7. № 1. С. 62-82.

4. Липовка Ю.Л., Калабин Д.А. Гидравлическая устойчивость в условиях неравномерной автоматизации систем теплоснабжения // Энергосбережение и водоподготовка. 2018. № 3 (113). С. 19-24.

5. Липовка Ю.Л., Рохлецов Л.П. Исследование влияния неравномерности суточной теплоотдачи на температурный режим отапливаемых помещений // Известия высших учебных заведений. Строительство и архитектура. 1978. № 1. С. 131-136.

6. Ю. Л. Липовка, В. И. Панфилов, В. С. Никитин, Е. А. Швайковский. Натурные замеры режимов работы Центрального теплового пункта // Путь науки. – 2017. – № 2(36). – С. 68-70

Шавернев Андрей Олегович
Shavernev Andrey

магистрант
undergraduate

Южный федеральный университет
Southern Federal University

СИСТЕМА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА КАК СПОСОБ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

DIRECT INJECTION SYSTEM AS METHOD OF IMPROVING INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Аннотация: В статье рассматривается вопрос о способах совершенствования двигателя внутреннего сгорания посредством применения системы непосредственного впрыска. Автор анализирует направления совершенствования дизельных и бензиновых двигателей, разбирает достоинства и недостатки различных современных систем непосредственного впрыска, включая системы GDI от «Мицубиши», HCCI от «Мерседес-Бенц» и другие.

Abstract: The article discusses how to improve the internal combustion engine through the use of a direct injection system. The author analyzes the areas of improvement of diesel and gasoline engines, analyzes the advantages and disadvantages of various modern direct injection systems, including the GDI systems from Mitsubishi, HCCI from Mercedes-Benz and others.

Ключевые слова: двигатель внутреннего сгорания непосредственный впрыск топлива, дизельный двигатель, бензиновый двигатель, экологичность, топливовоздушная смесь.

Key words: internal combustion engine direct fuel injection, diesel engine, gasoline engine, environmental friendliness, air-fuel mixture.

В современном мире вопросы экологии приобретают особую актуальность на фоне продолжающегося загрязнения окружающей среды, становящегося угрозой существованию человечества. Проблемы формирования экологического сознания и повышения уровня экологичности производства перестают быть проблемами отдельных технических наук, требуя комплексного подхода, объединения усилий специалистов различных отраслей знания и становясь тем

самым предметом междисциплинарных исследований, которые характеризуют текущий уровень научного развития [1, с. 8]. В свою очередь, формирование экологического сознания предполагает аксиологический подход к оценке результатов научной и инженерной деятельности [2, с. 233-234]. Эти и аналогичные им подходы приводят к интенсификации разработок, направленных на повышение экологичности двигателей внутреннего сгорания, что вполне объяснимо, учитывая, что в наши дни основным химическим фактором, негативно воздействующим на состояние атмосферного воздуха, являются токсические вещества, содержащиеся в отработавших выхлопных газах автомобильного транспорта. Тем самым повышение экологичности двигателей внутреннего сгорания является важнейшим направлением их совершенствования [3, с. 3].

Одним из возможных путей этой работы является переход к системе непосредственного впрыска топлива, посредством чего достигается цель не только снижения токсичности отработавших газов, но и одновременно с этим – повышения топливной экономичности. Первоначально непосредственный впрыск применялся в дизельных двигателях с нераздельной конструкцией камеры сгорания. На дизелях с непосредственным впрыском используется двухфазный впрыск с подачей топлива двумя частями – пилотной и основной. Как отмечают исследователи, возможно выделить два направления в зависимости от применяемой системы питания [4, с. 36]. Первое – это использование насос-форсунок, обеспечивающих четкое дозирование посредством высокого давления (до 205 МПа) осуществляемого впрыска, что достигается с помощью регулирования жесткости пружин и сечения каналов. Подобный способ, основанный на применении топливного насоса высокого давления и системы насос-форсунок (либо гидравлически управляемых форсунок), характеризуется достаточно простой конструкцией и, следовательно, преимуществом в части стоимости производства и надежности эксплуатации. В качестве недостатка отмечается ограниченность по экономичности и экологичности [5, с. 48]. Второе направление – это применение накопительных

магистралей, получившее название Common Rail и обеспечивающее точное дозирование при существенно меньшем давлении (160 МПа), в которых открытием форсунок управляют соленоиды. Это обеспечивает ускорение процесса открытия форсунки и впрыск топлива за чрезвычайно короткий временной интервал, что улучшает экологические характеристики. Однако системы с электронным управлением предполагают применение весьма сложных блоков управления, разнообразных датчиков, электромагнитных клапанов, что снижает надежность и повышает стоимость. Понимая все существующие достоинства и недостатки каждого из этих двух направлений, следует отметить, что в дизельных двигателях современного технического уровня топливная аппаратура определяет их экологические и мощностные параметры.

В конце прошлого века модернизация путем применения непосредственного впрыска топлива затронула и бензиновые двигатели, поскольку она позволяет эффективно распределить топливо в камере сгорания, повысить скорость реагирования системы на управляющее воздействие, обеспечить сгорание бедной топливовоздушной смеси (в соотношении 40:1 против обычного для распределенного впрыска соотношения 15:1) и тем самым снизить негативное экологическое воздействие. В настоящее время автостроительные концерны активно ведут разработки в этом направлении. Один из примеров – система GDI «Мицубиши», в которой сжигание бедной топливовоздушной смеси обеспечивается направлением ее дальше к свече зажигания посредством устройства углубления в днище поршня, а также применяется эффект охлаждения камеры сгорания на впуске с целью достижения большего сжатия. Еще один пример – это технология HCCI от «Мерседес-Бенц» с контролируемым самовоспламенением. В таких двигателях при сжатии топливовоздушной смеси до температуры, необходимой для воспламенения, возгорание возникает не в одной точке, а по всему объему, что способствует высвобождению энергии топлива при низкотемпературном сгорании во всем объеме камеры сгорания [4, с. 37]. В системе HCCI используется обедненная

смесь, что повышает коэффициент полезного действия и приближает параметры бензинового двигателя к параметрам дизельного.

Указанные примеры современных разработок по совершенствованию двигателей внутреннего сгорания демонстрируют реальные возможности повышения их экологичности и использования преимуществ бензиновых и дизельных двигателей.

Библиографический список:

1. Титаренко И.Н. Междисциплинарные исследования в современной науке: философский взгляд на сущность и историю возникновения // Наука и техника, общество и культура: проблемы конвергентного развития. Сборник материалов Молодежных научных чтений: В 2 частях. Часть 1. Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2018. 228 с. С.8-12.

2. Титаренко И.Н., Папченко Е.В. Аксиологические идеи В.И. Вернадского и их место в формировании экологического мировоззрения // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. №1 (150). С. 233-239.

3. Марченко А.П., Парсаданов И.В. Проблемы экологизации двигателей внутреннего сгорания // Двигатели внутреннего сгорания. 2005. №2. С. 3-8.

4. Беляева Е.В., Орлов М.Ю., Угланов Д.А. Пути совершенствования рабочего процесса в двигателях внутреннего сгорания // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. 2007. №2. С. 34-41.

5. Грехов Л.В., Габитов И.И., Негвора А.В. Конструкция, расчет и технический сервис топливоподающих систем дизелей. М.: Легон-Автодата, 2013. 292 с.

© А.О. Шавернев, 2021

УДК 631.8

Карташев Семен Сергеевич
Kartashev Semyon Sergeevich

Аспирант

Graduate Student

Южный федеральный университет

Southern Federal University

Безуглова Ольга Степановна
Bezuglova Olga Stepanovna

Доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник

Doctor of Biological Sciences, Professor, Chief Researcher

Полиенко Елена Александровна
Polienko Elena Alexandrovna

Кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник

Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher

Federal Rostov Agrarian Scientific Center

ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВОГО ПРЕПАРАТА НА АЗОТНЫЙ РЕЖИМ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО КАРБОНАТНОГО ПОД ГОРОХОМ

EFFECT OF HUMIC PREPARATION ON NITROGEN REGIME OF CALCIC CHERNOZEM UNDER THE PEAS

Аннотация. В работе приведено содержание подвижных форм азота в черноземе обыкновенном карбонатном при возделывании гороха. Удобрение (азофоска 16:16:16) вносилось при посеве, в баковую смесь с пестицидами вводили гуминовый препарат ВЮ-Дон. Установлено, что при включении в состав баковой смеси гуминового препарата содержание подвижных форм азота достоверно увеличивается (до 2 раз).

Abstract. The paper gives the content of mobile forms of nitrogen in Calcic Chernozem during the cultivation of peas. Fertilizer (Azofoska 16:16:16) was applied during sowing; the humic preparation ВЮ-Don was introduced into the tank mixture with pesticides. It was found that when a humic preparation is included in the tank mixture, the content of mobile nitrogen forms significantly increases (up to 2 times).

Ключевые слова: чернозём обыкновенный карбонатный, горох, гуминовый препарат, гербициды, азот.

Key words: Calcic Chernozem, peas, humic preparation, herbicides, nitrogen.

Введение. Без использования минеральных удобрений и химических средств защиты невозможно представить на современном этапе развития человечества сельскохозяйственное производство. Органический азот непосредственно недоступен для растения. Поэтому об обеспеченности растений почвенным азотом судят по содержанию в почве минеральных соединений азота. Основное количество почвенного азота сосредоточено в органическом веществе почвы [1, с. 98]. Минеральные соединения азота в пахотном слое составляют небольшую часть (1–5 %) от общего содержания азота в почве. Эти соединения представлены в основном нитратами и аммонием. Важный источник пополнения азота в почве – это деятельность микроорганизмов, способных усваивать азот из воздуха и превращать его в органическую форму. К одной из таких групп микроорганизмов относят клубеньковые бактерии рода *Rhizobium*. Каждому бобовому свойственен свой штамм этих бактерий. Количество азота, связываемого ими, зависит от вида растений, агротехники, почвы, её окультуренности и других условий. Эффективность деятельности клубеньковых бактерий увеличивается при внесении органических и фосфорных удобрений.

Использование гороха как предшественника положительно сказывается на азотном режиме почвы. Бобовые растения не нуждаются в азоте, так как клубеньковые бактерии, живущие на их корнях, накапливают значительное его количество. Поэтому после бобовых азот можно не вносить, однако на самих бобовых нередко используют стартовые (стимулирующие) дозы азотных удобрений.

Объекты исследования. Объектами исследований являются сельскохозяйственная культура (горох, сорт Альянс, оригинатор сорта ФГБНУ ФРАНЦ), уровни минерального питания растений, гуминовый препарат ВЮ-Дон.

Исследования проводились на стационаре агрохимии и защиты растений ФГБНУ ФРАНЦ на чернозёме обыкновенном карбонатном.

В опыте изучались средний фон удобрений и контроль (без удобрений); система защиты растений, предусматривающая применение стандартной

химической защиты и контроль (без гербицидов) (табл. 1), а также гуминовый препарат ВЮ-Дон. Его получают путем щелочной экстракции из вермикомпоста – продукта переработки навоза (крупного рогатого скота, свиного, конского, а также птичьего помета) компостными червями вида *Eisenia foetida*. Для гуминового препарата характерна щелочная реакция среды, относительно невысокая концентрация питательных элементов, поэтому этот препарат не может рассматриваться как аналог минеральных удобрений. Однако в его составе есть гуминовые кислоты, сумма которых составляет 2,24 г/л [2, с. 32]. И, как показывают многочисленные эксперименты, гуминовые препараты и удобрения являются стимуляторами роста и адаптогенами, снимая стресс после применения средств защиты и от воздействия неблагоприятных погодных факторов [3, с. 18; 4, с. 16; 5, с. 1; 6, с. 74]. Данный препарат разбавляли до оптимальной концентрации 0,001 % и в составе баковой смеси с гербицидом и инсектицидом производили обработку почвы или растений. Для гербицидных обработок при выращивании гороха рекомендован препарат Гезагард, КС (500 г/л прометрина), относящийся к классу триазинов. Это системный гербицид широкого спектра действия против и двудольных, и однодольных сорняков. Поэтому для зернобобовых культур используется только для обработки почвы до появления всходов. В качестве инсектицида использовали Би-58 Новый, который очень токсичен, его действующее вещество – диметоат – может очень сильно угнетать вегетирующие растения. Дополнительное внесение гуминового препарата в баковую смесь снижает стрессовую нагрузку, при этом прибавка к урожайности бобовых культур увеличивается до 30 % [7, с. 52]. Обработка баковой смесью была проведена в фазу формирования бобов. Отбор почвенных образцов был произведен из пахотного слоя после сбора урожая [8].

В качестве удобрения использовали азофоску (16:16:16), удобрение вносилось при посеве, 250 кг / га в физическом весе (N40P40K40).

**Таблица 1. Схема опыта (К – контроль без применения гербицидов);
Х – химическая система защиты растений; Г – гуминовый препарат)**

Вариант	Горох					
	I повторность		II повторность		III повторность	
Фон N40P40K40	К	К + Г	К	К + Г	К	К + Г
	Х	Х + Г	Х	Х + Г	Х	Х + Г
Контроль: без удобрений	К	К + Г	К	К + Г	К	К + Г
	Х	Х + Г	Х	Х + Г	Х	Х + Г

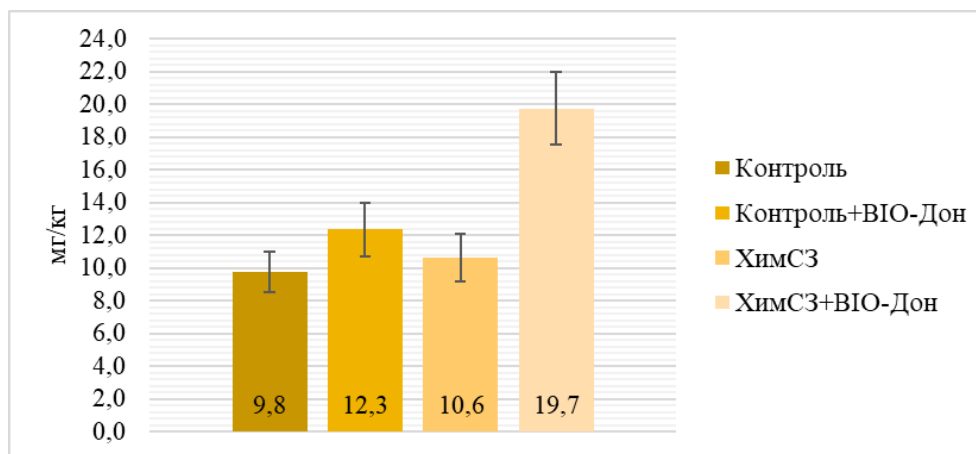
Методы исследования. Определение нитратов проводилось ионометрическим методом [9]. Сущность метода заключается в извлечении нитратов раствором алюмокалиевых квасцов с массовой долей 1% или раствором сернокислого калия при соотношении массы пробы почвы и объема раствора 1:2,5 и последующем определении нитратов в вытяжке с помощью ионоселективного электрода.

Определение обменного аммония проходило по методу ЦИНАО [10]. Его сущность заключается в извлечении обменного аммония из почвы раствором хлористого калия, получении окрашенного индофенольного соединения, образующегося при взаимодействии аммония с гипохлоритом и салицилатом натрия в щелочной среде и последующем фотометрировании окрашенного раствора.

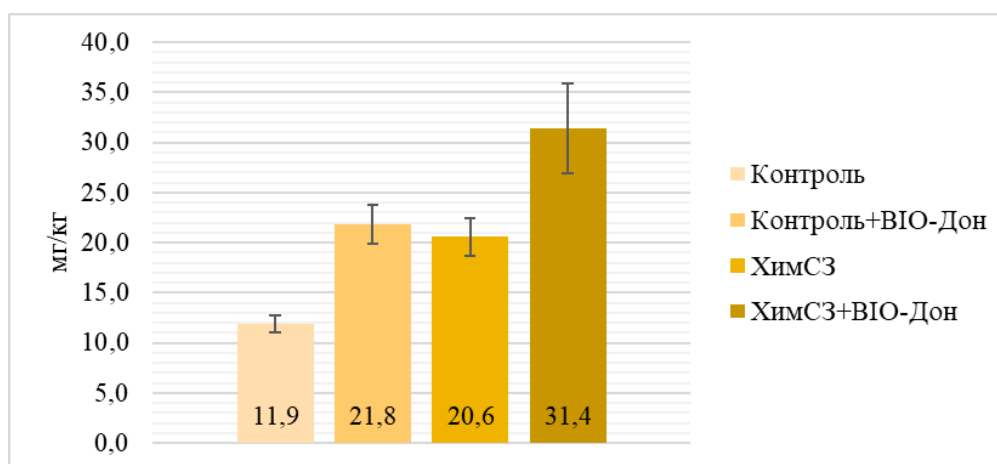
Результаты и обсуждение

Результаты анализа содержания подвижных форм азота представлены на рис. 1,2.

Существенное влияние использования гуминового препарата оказало на содержание нитратного азота в почве. Его содержание увеличилось в 1,52–1,86 раз.



а)



б)

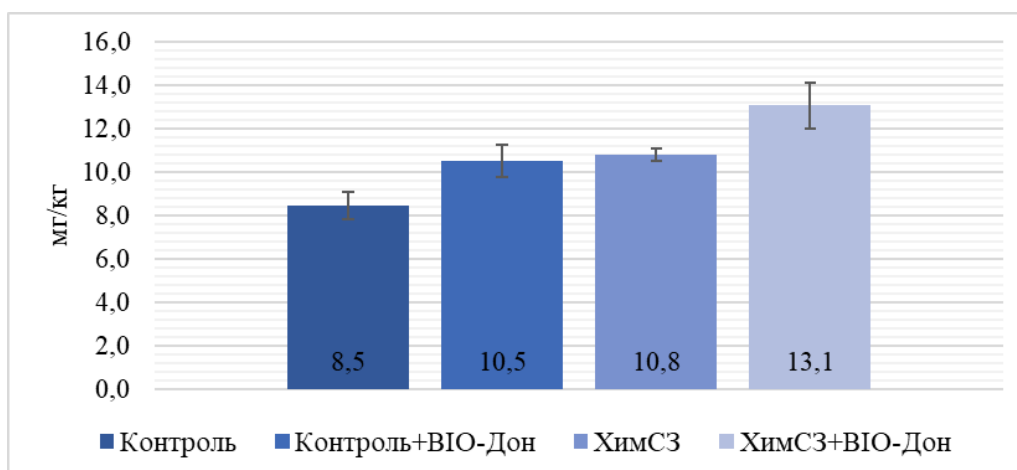
Рис. 1. Усреднённое содержание нитратного азота в чернозёме обыкновенном карбонатном; а) без внесения минеральных удобрений; б) с применением минеральных удобрений

На участке без внесения удобрений содержание нитратного азота оценивается как “низкое”. После внесения в почву гуминового препарата БИО-Дон обеспеченность подвижным азотом переходит в категорию “среднее”.

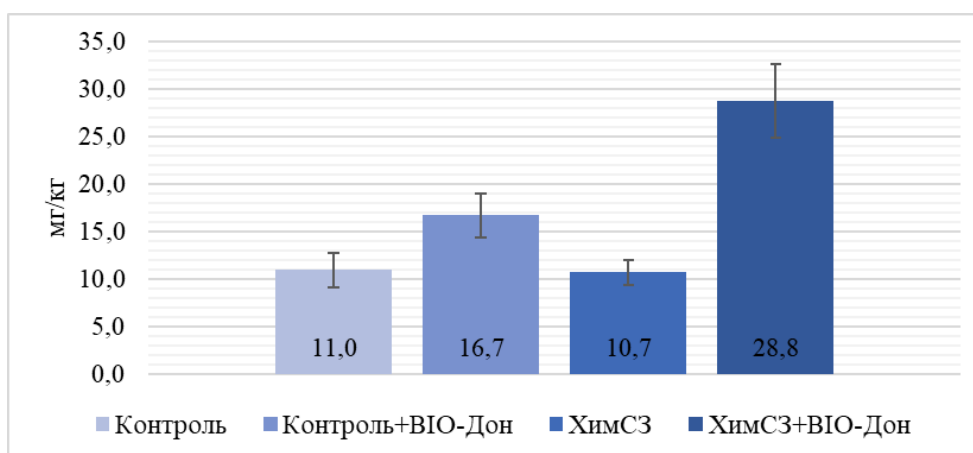
В варианте с внесением минеральных удобрений содержание нитратного азота на участках без использования химической системы защиты после добавления гуматов переходит из категории “низкое” в “среднее”. А в варианте с использованием химикатов из “среднего” в “высокое”.

На участке без применения минеральных удобрений содержание аммонийного азота увеличивается лишь количественно, но не качественно (рис.

2). Его можно отнести к категории “низкое”. Тенденция увеличения содержания подвижных форм азота после применения гуминового препарата сохраняется.



а)



б)

Рис. 2. Усреднённое содержание аммонийного азота в чернозёме обыкновенном карбонатном; а) без внесения минеральных удобрений; б) с применением минеральных удобрений

На участке с внесением в почву удобрения замечен большой скачок значения аммонийного азота при применении гумата в баковой смеси с гербицидами. Это можно объяснить активизацией деятельности бактерий-аммонификаторов. Микроорганизмы, быстро реагируют на любые воздействия, при этом, меняется как общая численность микроорганизмов, так и соотношение различных эколого-трофических групп в сообществе. В частности, аммонификаторы, использующие азотсодержащую органику, при обработке

посевов гуминовым препаратом показывают быстрый рост численности [2, с. 66].

Выводы. При внесении гуматов содержание подвижных форм азота в почве увеличилось в среднем почти в 2 раза. Существенное влияние на содержание азота оказывает применение гуминового препарата в баковой смеси с гербицидами на удобренном фоне (в 3 раза по сравнению с контролем).

Библиографический список:

1. Орлов Д.С., Лозановская И.Н., Попов П.Д. Органическое вещество почвы и органические удобрения. М.: Колос, 1985. 98 с.
2. Безуглова О.С., Полиенко Е.А., Горовцов А.В., Лыхман В.А. Влияние гуминовых препаратов на почвы и растения. Ростов-на-Дону – Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2019. 154 с.
3. Вахабов А., Тиркашев Л. Я., Мухаммаджонов М. М. Роль биогумуса в ускорении всхода семян сельскохозяйственных культур // Теоретические и прикладные аспекты современной науки, 2015. №. 8– 2. С. 18–20.
4. Шаповал О. А., Можарова И. П., Коршунов А. А. Регуляторы роста растений в агротехнологиях // Защита и карантин растений, 2014. №6. С. 16–20.
5. Якименко О. С. Применение гуминовых продуктов в РФ: результаты полевых опытов (обзор литературы) // Живые и биокосные системы, 2016. №. 18. С. 1–12. <https://www.jbks.ru/archive/issue-18/article-4>
6. Ilieva A., Vasileva V. Effect of liquid organic humate fertilizer Humustim on chemical composition of spring forage pea // Banat's Journal of Biotechnology, 2013. Т. 4. №.7. С. 74–79.
7. Полиенко Е.А., Безуглова О.С., Патрикеев Е.С., Горовцов А.В., Лыхман В.А., Наими О.И., Дубинина М.Н., Поволоцкая Ю.С. Влияние гуминовых веществ на динамику элементов питания при сочетании с системами защиты нута // Агрехимический вестник, 2020. №5. С. 52–57. DOI: 10.24411/1029-2551-2020-10069
8. ГОСТ 29269-91 «Почвы. Общее требование к проведению анализов».

9. ГОСТ 26951-86 «Определение нитратов ионометрическим методом».

10. ГОСТ 26489-85 «Определение обменного аммония по методу ЦИНАО».

УДК 336

**Аблазисова Элина Ильнуровна,
Ablazisova Elina Il'nyrovna**

Судент
Student

**Фейзуллаев Мушфиг Ахадович,
Feyzullaev Mushfig Akhadovich**

кандидат экономических наук, доцент,
candidate of economic sciences, associate professor,
Сургутский государственный университет
Surgut state University

ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

CONSUMER LENDING IN THE RUSSIAN FEDERATION UNDER MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Аннотация: В статье рассматривается основное понятие потребительского кредита, изучаются теоретические вопросы, связанные с потребительским кредитованием. Выделены функции потребительского кредитования, также изучена его классификация. Изучено современное состояние российской системы кредитования физических лиц, основные тенденции его развития. Также в статье рассматриваются масштабы и современные факторы развития кредитования физических лиц. Проанализированы основные показатели деятельности субъектов кредитования за последние годы. На основе данного анализа дана общая количественная характеристика рынка кредитования физических лиц, а также выявлены определенные проблемы в некоторых отраслях рынка.

Abstract: The article examines the basic concept of consumer credit, examines theoretical issues related to consumer credit. The functions of consumer lending are highlighted, its classification is also studied. It was also examined the current state of the Russian system of lending to individuals, the main trends in its development. The article also examines the scale and modern factors of the development of lending to individuals. The main indicators of the activities of lending entities in recent years have been analyzed. On the basis of this analysis, a general quantitative characteristic of the retail lending market is given, and certain problems are identified in some sectors of the market.

Ключевые слова: потребительский кредит, кредитор, заемщик, рынок потребительского кредитования, коммерческий банк.

Key words: consumer loan, lender, borrower, consumer lending market, commercial bank.

Потребительский кредит, на сегодняшний день, занимает особое место в современной рыночной экономике, представляя собой быстрорастущую отрасль банковского сектора в Российской Федерации. На протяжении последних лет сектор потребительского кредитования является одной из главных услуг, предоставляемых кредитными организациями. Он служит средством удовлетворения разнообразных потребительских нужд граждан и способствует выравниванию потребительских групп населения с разной степенью доходов.

Выполняя свои функции, потребительский кредит дает возможность аккумулировать временно свободные деньги, перераспределять денежные средства на условиях возвратности данных средств, а также влиять на объем совокупного денежного оборота.

Благодаря кредиту происходит развитие производительных сил, источники капитала, предназначенные для увеличения воспроизводства, формируются с ускоренной силой на основе открытий и достижений научно-технического прогресса.

Аналізу теоретических аспектов потребительского кредитования, его прогресса и выявлению экономических границ, спецификами и закономерностями рынка кредитования посвящены научные труды таких ученых как: О.И. Лаврушин, Н.И. Валенцева, Н.Е. Бровкина, Э.Я. Брегель, И.В.

Ларионова, Г.Н. Белоглазова, Л.П. Кроливецкая, Ю.И. Коробов, Т.М. Костерина, П.А. Медведев.

Важнейшим проблемным аспектом в области потребительского кредитования до недавнего времени было то, что отсутствовало специальное правовое регулирование. Такая ситуация оказывала влияние на бесперебойное функционирование данного сегмента рынка. Взаимоотношения между заемщиком и кредитором, которые возникают вследствие предоставления, использования и погашения потребительского кредита, регламентировались нормами общего характера, которые содержатся в [1]:

Гражданском Кодексе Российской Федерации.

Федеральном законе Российской Федерации «О банках и банковской деятельности».

Законе Российской Федерации «О защите прав потребителей».

Данные нормативно-правовые акты не в полной мере учитывали всей особенности потребительского кредитования.

Однако 1 июля 2014 года вступил в силу Федеральный закон N 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)». В данный закон входят статьи, регулирующие права кредитных и некредитных финансовых организаций, а также их обязанности, которые им необходимо соблюдать при предоставлении кредитов физическим лицам для целей, которые не связаны с предпринимательской деятельностью [1].

Согласно ФЗ "О потребительском кредите (займе)" потребительский кредит – денежные средства, предоставленные кредитором заемщику на основании кредитного договора, договора займа, в том числе с использованием электронных средств платежа, в целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности [2, ст.3].

Сущность потребительского кредита в первую очередь состоит в том, что кредитор обязуется предоставить кредит заемщику на заранее согласованных обоими сторонами условиях. При этом у заемщика возникает обязательство

вернуть полученный кредит (кредитное обязательство) по истечении определенного времени.

Перенесение права собственности на определенные объекты права с кредитора на заемщика, а по истечении определенного промежутка времени возмещение второй стороной аналогичных объектов права первой стороне является целью потребительского кредита [3].

К субъектам потребительского кредита относятся банки и торговые заведения (кредиторы), а также население (заемщики). В свою очередь объектом потребительского кредита выступают расходы, которые взаимосвязаны с удовлетворением потребностей населения.

Условия потребительского кредита содержатся в договоре потребительского займа, который состоит из общих и индивидуальных условий.

Общие условия договора определяются кредитором самостоятельно для многократного применения. Индивидуальные условия, напротив, согласовываются кредитором и заемщиком индивидуально.

В случае достижения согласия между заемщиком и кредитором по всем индивидуальным условиям договора, а также передачи денежных средств заемщику договор потребительского кредитования считается заключенным. Следует отметить, что у заемщика есть право на раздумье при заключении данного договора. В течение пяти дней предложенные кредитором условия кредитования будут действовать. Немало важным аспектом является то, что заемщику предоставляется право частичного или полного отказа от кредита даже после как будет подписан договор. Важным условием для этого является уведомление кредитора о таком желании в письменном виде до того, как истечет установленный договором срок предоставления кредита.

Кроме того, следует отметить, что граждане, которые приобрели какой-либо товар с помощью потребительского кредита, имеют право требовать от продавца возмещение уплаченной суммы за товар, а также выплаченных процентов и иных платежей по кредиту, если такой товар оказался ненадлежащего качества [4].

Основное значение потребительского кредита как экономической категории выражается в его функциях, выявление которых дает возможность установить связь с системой экономических отношений данной категории.

Потребительский кредит в системе экономических отношений исполняет множество разнообразных функций, которые возможно объединить в две категории [5]:

Макроэкономические функции.

Микроэкономические функции.

К макроэкономическим функциям, которые выполняет потребительский кредит на текущий момент в рыночном хозяйстве, относятся [5]:

Перераспределительная (ускорение оборота денег).

Стимулирующая (стимулирование потребительского спроса, увеличение товарооборота и оборота услуг, рост реального ВВП).

Контрольная.

Замещение денег в обращении.

Данные функции потребительского кредита тесно взаимосвязаны друг с другом, взаимодействие которых гарантируют качественную устойчивость кредитных отношений, а также выявляют определенное экономическое значение таких отношений.

К микроэкономической функции потребительского кредита относится максимизация общей полезности в рамках ресурсной ограниченности [6]. Благодаря кредиту у потребителей возникает возможность приобрести товары, а также оплатить услуги до момента накопления суммы, которая будет достаточна для их приобретения.

Все вышеперечисленные функции потребительского кредита тесно взаимосвязаны, что обеспечивает качественную устойчивость кредитных отношений [5].

Говоря о видах потребительского кредита, следует заметить, что это более детализированная экономико-организационная характеристика кредита. Согласно Федеральному закону "О потребительском кредите (займе)"

потребительский кредит разграничивают по следующим классификационным признакам [2]:

По субъекту, предоставляющему потребительские кредиты.

По объекту потребительского кредитования.

По срокам предоставления потребительского кредита.

По способу обеспечения.

По способу погашения.

По взиманию процентов потребительского кредита.

По субъектам кредитования потребительский кредит подразделяется на [7]:

Банковский потребительский кредит.

Потребительский кредит, который предоставляется заемщикам торговыми организациями.

Частный потребительский кредит, выдаваемый населению частными лицами.

Потребительский кредит, который физические лица могут получить от финансово-кредитных учреждений небанковского типа, к которым относятся кредитные кооперативы, ломбарды, пенсионные фонды и т.д.

Потребительский кредит, где кредитором выступает организация и предприятие в которых непосредственно трудоустроены заемщики.

По целевому признаку потребительский кредит подразделяется на следующие виды [8]:

Целевой потребительский кредит, подразумевающий расходование кредитных средств на цели, которые заранее заявлены. К данному виду относятся потребительские кредиты на образование, медицину, туризм, на приобретение автомобиля т.д. Главной особенностью данного вида кредита является то, что заемщик не получает денежные средства на руки.

Нецелевой потребительский кредит, использование которого предполагается в соответствие с потребностями заемщика. К такому виду кредита относится кредит на неотложные нужды, овердрафт.

В зависимости от срочности кредитования потребительский кредит подразделяется на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные ссуды. К краткосрочным потребительским кредитам относятся те кредиты, срок возврата которых не превышает одного года. К среднесрочным займам относятся те кредиты, срок погашения которых от одного до трех лет. Долгосрочные потребительские кредиты – кредиты, которые подлежат возврату через пять или более лет [8].

Классификация потребительского кредита по видам зависит также и от обеспеченности. В зависимости от данного классификационного признака потребительский кредит подразделяется на такие виды как обеспеченные и необеспеченные.

По методу погашения потребительский кредит подразделяется на кредит с разовым погашением, а также кредит с рассрочкой платежа [9].

К кредитам с разовым погашением относятся текущие счета, которые по истечении определенно установленного срока единовременно подлежат погашению. Также к данному виду потребительского кредита относятся кредиты в виде отсрочки платежа.

Кредиты с рассрочкой платежа подразделяются на кредиты с равномерным, периодическим погашением, а также кредиты с неравномерным погашением, при котором меняется сумма платежа.

По взиманию процентов различают следующие виды потребительских кредитов [7]:

С удержанием процентной ставки в момент предоставления.

С выплатой процентов во время погашения кредита.

С выплатой процентной ставки равными долями по мере погашения.

Периодические (аннуитетные) платежи по кредиту с одновременной выплатой процентов.

Потребительский кредит является одним из наиболее простых, а также доступных способов получить наличные денежные средства, с помощью которых физические лица имеют возможность решить множество вопросов,

связанных с образованием, приобретением необходимых товаров. Кредиты, выдаваемые населению, пользуются большой популярностью среди различных слоев населения. Так, за вторую половину 2020 года сегмент кредитования физических лиц возрос на 20% [10].

На протяжении последних лет рынок потребительского кредитования показывает динамичное развитие (таблица 1). Такая тенденция связана с тем, что потребительский кредит способствует расширению производительности труда, экономическому росу, ускоряет реализацию товаров.

Таблица 1 – Объем предоставленных потребительских кредитов в РФ за 2018 – 2020 гг.

Наименование	Значение, млрд. руб.			Темп роста, %	
	2018	2019	2020	2019/2018	2020/2019
Объем кредитов	12 035,7	14 752,6	17 489,3	22,6	18,6

Составлено автором на основе источника: [11]

На протяжении всего 2018-2020 наблюдается тенденция увеличения объемов выданных кредитов населению. Так в 2019 году данный показатель увеличился на 22,6%, а в 2020 году на 18.6%. Такая динамика связана со снижением ставок по кредитованию населения, что в свою очередь благоприятно отразилось на кредитоспособности заемщиков, а также на состоянии рынка потребительского кредитования в целом. Также, необходимо отметить замедление темпов роста выданных потребительских кредитов, что обусловлено политикой Банка России. Так, Центральный Банк РФ ввел ряд ограничительных мер: показатель долговой нагрузки, ограничение процентов кредитования для микрофинансовых организаций [12].

Таблица 2 – Средневзвешенные процентные ставки по кредитам, предоставленным кредитными организациями физическим лицам в рублях в 2018-2020 гг.

Сроки кредитования	Средневзвешенные процентные ставки, %			Абсолютное отклонение, %	
	2018	2019	2020	2019/2018	2020/2019
до 30 дней, включая "до востребования"	17,3	12,75	11,96	-4,55	-0,79
от 31 до 90 дней	16,62	16,68	13,96	0,06	-2,72
от 91 до 180 дней	21,13	18,84	16,96	-2,29	-1,88
от 181 дня до 1 года	19,01	15,82	14,93	-3,19	-0,89
от 1 года до 3 лет	15,91	15,08	14,32	-0,83	-0,76
свыше 3 лет	12,99	12,73	12,06	-0,26	-0,67

Составлено автором на основе источника: [13]

На протяжении ряда лет средневзвешенные процентные ставки по кредитам в России неуклонно снижались. Сокращение ставок по потребительским кредитам связано со снижением ключевой ставки Центрального Банка РФ.

Изменение процентных ставок по кредитам, предоставляемых физическим лицам, напрямую влияет на способность заемщиков отвечать по взятым на себя кредитным обязательствам, их рост может вызвать повышение просроченной задолженности. Так, еще один критерий, на основании которого можно проанализировать состояние рынка потребительского кредитования – объем просроченной задолженности, который характеризует качество кредитных портфелей, а также устойчивость кредитных организаций к отрицательным макроэкономическим воздействиям. В таблице 3 представлена динамика объема просроченной задолженности по потребительским кредитам в период с 2018 по 2020 гг.

Таблица 3 – Доля просроченных платежей в структуре потребительского кредитования в РФ в 2018-2020 гг.

Показатель	Значение			Абсолютное отклонение, млрд. руб.	
	2018г.	2019г.	2020г.	2019/2018гг.	2020/2019гг.
Кредитный портфель, млрд.руб.	12 035,7	14 752,6	17 489,3	2 716,9	2 736,7
Объем просроченной задолженности, млрд. руб.	846,6	729,1	735,6	-117,5	6,5
доля просроченной задолженности в общем объеме кредитов, предоставленных физическим лицам, %	7,03	4,94	4,2	-2,09	-0,74

Составлено автором на основе источника: [11]

В 2019 году в сравнении с 2018 годом просроченная задолженность снизилась на 117,5 млрд. руб. или 13,9%. Однако в 2020 году данная задолженность увеличилась на 6,5 млрд. руб. по отношению к предыдущему году.

Таким образом, среди основных проблем потребительского кредитования в России можно выделить недостаточность законодательных актов, которые регулируют кредитование физических лиц, а также постепенное увеличение невозвращенных кредитов.

Невзирая на проблемы, существующие на рынке потребительского кредитования, данный сегмент является одним из быстрорастущих в банковской деятельности в Российской Федерации благодаря тому, что потребительское кредитование пользуется широким спросом среди населения, что в свою очередь способствует удовлетворению их социальных потребностей, повышению платежеспособного спроса. В связи с этим коммерческие банки столкнулись с высокой конкуренцией, а также необходимостью непрерывного совершенствования и пополнения розничных банковских кредитов.

Библиографический список:

1. Казакова Е. Б. Правовое регулирование потребительского кредитования в России //Наука. Общество. Государство. – 2016. – №. 2.
2. Федеральный закон "О потребительском кредите (займе)" от 21.12.2013 N 353-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]: — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155986/ (дата обращения 26.04.2021).
3. Демидова Г. С., Егорова Н. Е. К вопросу о понятии и правовой природе потребительского кредита //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. – 2017. – Т. 14. – №. 4.
4. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 18.07.2019) "О защите прав потребителей" [Электронный ресурс]: — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/ (дата обращения 26.04.2021).
5. Васильева М. В., Тарабаева Н. М., Емельянов Е. В. Макроэкономические функции потребительского кредита в современной экономике России //Символ науки. – 2016. – №. 6-1.
6. Банковская азбука. Потребительский кредит (заем) [Электронный ресурс]: Официальный сайт / Официальный сайт Центрального Банка РФ, 2021. — URL: http://www.cbr.ru/StaticHtml/File/8373/alphabet_03.pdf (дата обращения 27.04.2021).
7. Даниленко С., Комиссарова М. Банковское потребительское кредитование: учебно-практическое пособие. – Litres, 2018.
8. Колоткина С. В. Возможные риски заемщиков ссудного капитала в сфере потребительского кредитования //«Обеспечение комплексной безопасности общества и личности. – С. 71.
9. Бабина Н. В. К вопросу о классификации потребительских кредитов //Сервис в России и за рубежом. – 2017. – №. 1.
10. Доклад о денежно-кредитной политике 2020 год [Электронный ресурс]: Официальный сайт / Официальный сайт Центрального Банка РФ, 2021. — URL:

http://www.cbr.ru/collection/collection/file/2731/2020_01_ddcp.pdf (дата обращения 25.04.2021).

11. Официальный сайт Центрального банка РФ [Электронный ресурс]: Статистический бюллетень Банка России, 2021. — URL:[http://www.cbr.ru/statistics/bbs/statisticheskiy-byulleten-banka-](http://www.cbr.ru/statistics/bbs/statisticheskiy-byulleten-banka-rossii/#highlight=%D1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D2%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%7C%D0%B1%D1%8E%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%8C)

[rossii/#highlight=%D1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D2%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%7C%D0%B1%D1%8E%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%8C](http://www.cbr.ru/statistics/bbs/statisticheskiy-byulleten-banka-rossii/#highlight=%D1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D2%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%7C%D0%B1%D1%8E%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%8C) (дата обращения 25.04.2021).

13. Официальный сайт Центрального банка РФ [Электронный ресурс]: Официальный сайт / Обзор банковского сектора РФ, 2021. — URL: <http://www.cbr.ru/search/?text=%D0%9E%D0%91%D0%97%D0%9E%D0%A0+%0%91%D0%D0%9D%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%93%D0%9E&category=Any&time=LastMonth&dateFrom=&dateTo=> (дата обращения 25.04.2021).

14. Официальный сайт Центрального банка РФ [Электронный ресурс]: Официальный сайт / Официальный сайт Центрального банка РФ / Средневзвешенные процентные ставки, 2021. — URL: <http://www.cbr.ru/collection/collection/file/27/bbs2004r.pdf> (дата обращения 26.04.2021).

© Аблазисова Э.И., Фейзуллаев М.А., 2021

Барабанова Екатерина Вячеславовна
Barabanova Ekaterina Vyacheslavovna

Студент

Student

МИРЭА – Российский технологический университет

MIREA – Russian technological university

ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ООО «КАСТОРАМА РУС»

BUSINESS DESCRIPTION OF LLC “CASTORAMA RUS”

Аннотация: в данной статье представлено описание деятельности ритейл-компании в сфере DIY – ООО «Касторама РУС», а именно: миссия компании, группы товаров, которые продаются в магазине, специфика продаж в регионе. Также представлен рейтинг среди представителей данной отрасли.

Abstract: this article provides a description of the activities of a retail company in the field of DIY - LLC "Castorama RUS", namely: the mission of the company, the group of goods that are sold in the store, the specifics of sales in the region. The rating among the representatives of this industry is also presented.

Ключевые слова: гипермаркет, ритейлер, DIY, товары, ассортимент, продажи.

Key words: hypermarket, retailer, DIY, goods, assortment, sales.

ООО «Касторама РУС» – российский гипермаркет, до недавнего времени принадлежавший крупному английскому ритейлеру Kingfisher. Сегодня владельцем российского сегмента является другой представитель рынка DIY-продукции – ООО «Максидом»[1].

Миссия компании – помочь покупателям улучшить свое жилье, превратить трудоемкий и дорогостоящий процесс ремонта и мебелировки в интересное хобби, доступное для всех.

Все товары, продаваемые в гипермаркетах ООО «Касторама РУС» можно разделить на следующие группы:

Декоративно-отделочные;

Товары для кухни;

Напольные покрытия и плитка;

Освещение и электротовары;

Инструменты;

Сантехника и водоснабжение;

Строительные материалы;

Деревянные изделия и их имитация;

Скобяные изделия;

Товары для дома;

Товары для дачи и сада, обогрева помещений.

Согласно исследованию агентства INFOline, представленному в 2019 году, Castorama, объявившая об уходе с российского рынка в конце 2018 года, сумела сохранить свои позиции и остаться в пятерке лидеров, несмотря на значительное снижение продаж и закрытие двух гипермаркетов (рис. 1)[2].



Рис. 1. Рейтинг ТОП-10 ритейлеров DIY-продукции по итогам 2018-2019 гг.

Ценовая политика компании ориентирована на предоставление покупателям качественных товаров по максимально доступным и выгодным

ценам. Сотрудничество с российскими и зарубежными поставщиками, эффективные методы выбора производителей, прямые поставки и закупка товаров в больших количествах значительно сокращают производственные затраты. Это позволяет нам предлагать потребителю товары высокого качества по более низким ценам, чем у конкурентов. Каждый покупатель сможет найти подходящий товар в соответствии с собственными потребностями и финансовыми возможностями.

Основным видом деятельности компании является розничная торговля товарами для дома и ремонта. Специфика ООО «Касторама РУС» – это наличие магазинов в разных регионах РФ, в результате чего ассортимент может отличаться. Поэтому бизнес-процесс начинается с создания ассортиментной матрицы для конкретного магазина [3].

Маркетинговые службы Компании создают поток поступающих заказов, формируя процессы документооборота и товарооборота. Компания имеет собственный склад, куда поставщик доставляет заказанный товар. Все поставки регистрируются и заносятся в базу данных. Кроме того, товары доставляются непосредственно в магазин, в том числе и поставщиком. По факту отгрузки товара в магазин происходит оплата заказа.

В магазине сотрудники приемки проводят этап бизнес-процесса «Прием товаров в магазине», после чего сотрудники магазина занимаются распределением и размещением полученных товаров

После этого покупатели приобретают необходимый им товар, и данная информация учитывается в системе регистрации продаж.

Основываясь на первичных данных о продажах, финансовые аналитики могут формировать отчеты о бизнес-деятельности и анализировать статистику, делать выводы и принимать стратегически важные решения о дальнейшем развитии бизнеса и компании в целом.

Библиографический список:

1. «Сделай сам»: как желание сэкономить превратилось в главный тренд 2020 года. URL: <http://diy.style.rbc.ru> (Дата обращения: 01.05.2021 г.)

2. Специалисты INFOline представили рейтинг DIY RETAIL RUSSIA TOP по итогам 2019 года. URL: <https://infoline.spb.ru/news/?news=203073> (Дата обращения: 19.12.2020 г.)

3. Castorama Russia. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Castorama_Russia_%28Касторама_Р_УС%29 (Дата обращения: 17.12.2020 г.)

УДК 33

Боджгуа Георгий Антипович
Bodzhgua Georgy,
Астахова Александра Дмитриевна
Astakhova Alexandra
Студент
Student

Финансовый Университет при Правительстве РФ, Москва
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

СТРАТЕГИЯ ЛИДЕРСТВА: УСПЕХ ИЛИ ПРОВАЛ?!

LEADERSHIP STRATEGY: SUCCESS OR FAILURE?!

Аннотация: в статье приведены различные определения стратегии развития компании, выделены базовые стратегии, показаны важность изучения влияния внешних и внутренних факторов, а также конкурентной среды на возможности, перспективы и стратегию фирмы. Проанализированы стратегические ошибки американской компании Yahoo!, которые привели интернет-гиганта к краху.

Abstract: the article presents various definitions of the company's development strategy, highlights the basic strategies and shows the importance of studying the influence of external and internal factors, as well as the competitive environment on the company's opportunities, prospects, and strategy. The article analyzes the strategic mistakes of the American company Yahoo!, that led the Internet giant to collapse.

Ключевые слова: конкуренция, стратегии развития, стратегия роста, стратегия укрепления, стратегия инноваций, стратегия выхода.

Keywords: competition, concept of development strategy, growth strategy, strengthening strategy, innovation strategy, exit strategy.

Грамотная стратегия развития компании является ключевым фактором ее будущего успеха. В связи с этим возникает вопрос: что такое стратегия развития и как она может способствовать в конкурентной борьбе?

Это понятие пришло в бизнес из военной сферы, и в переводе с греческого означает «веду войско». И это логично, так как успешное предпринимательство – это своего рода «война»: война за клиентов, война за лидерство, война с конкурентами, война за ресурсы и т. д. Поэтому разработка стратегии является важнейшей частью успешного ведения деятельности компании.

В научной литературе единого определения термина «стратегия развития» не существует. Впервые определение дал А. Чандлер. По его мнению, «стратегия должна определять долгосрочные цели предприятия, а также намечать действия и размещать необходимые для решения поставленных задач ресурсы» [1].

М. Портер определяет стратегию как «создание уникальной и выгодной позиции, предусматривающей определенный выбор видов деятельности» [2, с. 65].

А.П. Градов трактует стратегию развития как «совокупность рациональных приемов достижения долговременных целей в условиях нестабильности внешней среды» [3].

О.С. Виханский рассматривает стратегию как «долгосрочное качественно определенное направление развития организации, касающееся сферы, средств и формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также

позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к ее целям» [4, с. 62].

Обобщив мнения ученых, можно сказать, что стратегия развития – это совокупность тактических действий для развития компании, которые помогают достичь определенных целей.

Базовыми стратегиями развития являются стратегия роста, стратегия укрепления, стратегия инноваций и стратегия выхода.

Стратегия роста наиболее эффективна для компаний, стремящихся быстро завоевать долю рынка. Этого можно достичь, наращивая объемы продаж, увеличивая затраты на маркетинг, а также увеличивая количество сотрудников. Однако некоторые компании зачастую реализуют стратегию роста через сделки слияния и поглощения. Такой способ хорошо работает при наличии инвесторов и ресурсов для M&A.

Стратегия укрепления применима для компаний, работающих на сформировавшемся рынке. Целью данного вида стратегии является снижение издержек и повышение эффективности деятельности предприятия.

Стратегия инноваций предполагает создание новой продукции либо удачных комбинаций существующих видов и их продвижение на рынке.

Стратегия выхода применима, если владелец компании хочет выйти из бизнеса. Он может либо продать предприятие новому собственнику, либо организовать слияние с конкурентом или более крупной фирмой. В любом случае, главной задачей стратегии выхода является максимизация стоимости компании.

В научной литературе представлено множество различных подходов к разработке стратегии развития. Осознавая важность создания грамотной стратегии развития, многие крупные компании привлекают огромное количество специалистов и экспертов. Однако важнейшими аспектами в разработке стратегии являются четкое понимание поставленных целей и правильная расстановка приоритетов.

Показательным примером, раскрывающим сущность рассматриваемой проблематики, может служить история развития компании Yahoo!.

На мировом рынке Yahoo! появился в 1995 году, в самом начале эры Интернета. Это был один из первых веб-порталов на ненасыщенном рынке. Молодая компания не испытывала особой конкуренции и за несколько лет превратилась в транснациональный мультимедийный гигант с миллиардом пользователей. Каталог Yahoo! включал около миллиона интернет-сайтов, предлагал бесплатную почтовую службу, новостную ленту и чаты. Поскольку Yahoo! доминировал на рынке, деньги ему доставались легко. Огромную прибыль приносила онлайн-реклама. «Инвесторы были воодушевлены интернетом. Одной из причин, которые их вдохновляли, был рост доходов Yahoo. Поэтому они инвестировали в новые интернет-стартапы. Стартапы использовали эти деньги для приобретения рекламы на Yahoo, чтобы получить трафик. Это вызывало ещё больший рост доходов для Yahoo и ещё больше убеждало инвесторов в ценности инвестиций в интернет» [5].

В связи с ростом доходов у акционеров росли и амбиции. Довольно часто у предпринимателей возникает множество идей, которые они стремятся разом воплотить в жизнь: открывают новые направления, тестируют новую продукцию, при этом нигде не достигают результатов. Так и случилось у американской компании: Yahoo! начал активно расходовать средства на приобретение других компаний, при этом совершенно не инвестируя в разработку собственных технологий. Увлёкшись процессом покупки, Yahoo! пренебрег совершенствованием своих жизнеспособных основных продуктов, которые, стоит отметить, были многолетними лидерами на рынке. Эти ошибки впоследствии дорого обошлись Yahoo!: поисковая система была ликвидирована, остальные сервисы проиграли позиции конкурентам, главным из которых стал Google.

Кризис доткомов в 2001 году существенно пошатнул и без того неустойчивое положение Yahoo!. Акционеры предприняли первую попытку антикризисной «перезагрузки», сменив Генерального директора. Новый

руководитель, Терри Семел, попытался превратить Yahoo! в медийную компанию, предлагающую платные премиальные сервисы. Результатом деятельности Семела стали несколько нерациональных приобретений, внушительный список упущенных возможностей и, как следствие, снижение прибыли. Последовала вновь «чистка кадров». Новый директор провозгласил очередную реформу, не увенчавшуюся успехом. А затем опять последовала смена руководства. Так, все попытки акционеров в изменении стратегии сводились лишь к постоянной замене CEO, при этом вместо того, чтобы продвигать своих руководителей, нанимались абсолютно не подходящие сторонние топ-менеджеры. Исследуя все грубые стратегические ошибки пионера интернет-отрасли, можно составить полный MBA-курс (Табл.1)

Таблица 1. Основные направления стратегии развития Yahoo!

	CEO	Направления деятельности
1995 -2001	Тим Кугл	Создание персонализированной стартовой страницы, почтовой службы, использование технологии сторонних разработчиков, покупка лидеров в сфере IT-технологий
2001 -2007	Терри Семел	Базовая стратегия - максимальное расширение аудитории портала, используя для этого все возможные сервисы и постоянно улучшая их качество. Отказ от развития системы поиска
2007 -2008	Джерри Янг	Развитие поисковой системы и отказ от приобретения новых стартапов
2009 -2011	Кэрол Бартц	Массовые увольнения сотрудников, попытка сотрудничества с Microsoft, поиск нового направления развития, заморозка многих проектов
2012	Скотт Томпсон	Уволен со скандалом, не успев развернуть деятельность
2012	Росс Левинсон	Развитие медиа направлений
2012 - 2016	Марисса Майер	Сокращение сотрудников, активная скупка перспективных аутсайдеров (мобильные приложения и стартапы в данной области), развитие сферы мобильных приложений

За жизненный цикл Yahoo! сменилась целая вереница руководителей, но ни один из них не обладал четким видением развития компании. Каждый новый директор менял стратегические приоритеты – от технологий к медиа и обратно. Со временем ресурсы Yahoo! пришлось распределять между многими направлениями: социальными сетями, новыми продуктами, СМИ, рекламой и т. д. В итоге проиграли всюду. Вместо того, чтобы инвестировать в собственные

исследования и разработки, колоссальные средства шли на покупку огромного количества стартапов, но ни один из них не принес желаемых результатов. В результате многочисленные сервисы компании не успевали за инновациями, пользователи покидали Yahoo!, прибыль неустанно снижалась (рис. 1).

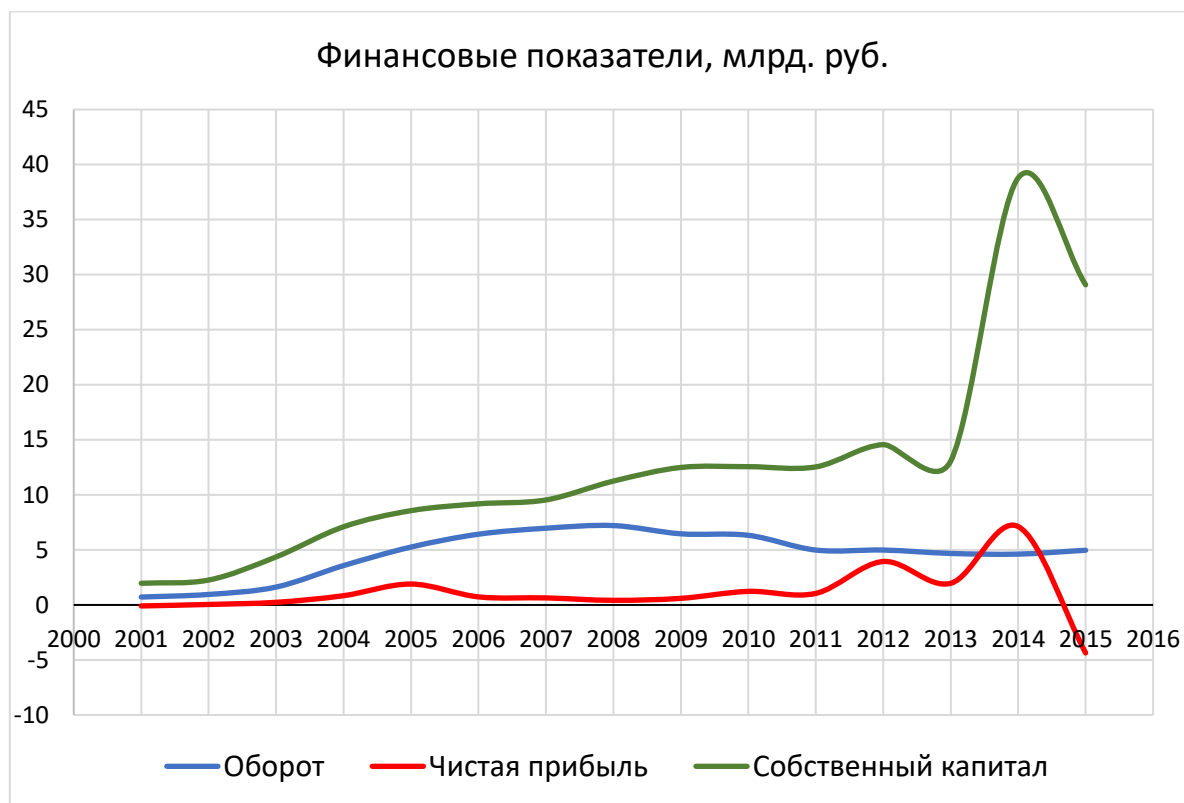


Рис. 1 Финансовые показатели Yahoo!

В 2016 году сотовый оператор Verizon поглотил интернет-портал Yahoo за 4,8 миллиардов долларов, это в девять раз меньше стоимости компании в 2008 году.

История Yahoo! начиналась с головокружительного взлета, а завершилась чередой просчетов менеджмента.

По мнению ведущего эксперта Британского института директоров по финансам, стратегии и работе советов директоров Жана Пуссона, «главная ошибка Yahoo в том, что они так и не смогли понять, кем они являются на самом деле: поисковиком, дистрибьютором контента или чем-то другим? Чем был Yahoo?» [5].

К сожалению, акционеры не ответили на этот вопрос, не поняли, кто будет их главным клиентом, не определили концепцию развития. В итоге «Yahoo!» растратила весь свой огромный потенциал понапрасну, оставив после себя лишь воспоминания и отличный «урок» для других.

Таким образом, стабильное положение любого предприятия на рынке является прямым следствием разработки грамотной стратегии развития. Наличие этой стратегии впору сравнить с наличием дорожной карты у путешественника. Можно бесцельно блуждать по различным дорогам, а можно проложить оптимальный путь и двигаться по намеченному маршруту до нужного места. Так и в бизнесе: можно обозначить цель и способы ее достижения, в итоге, четко следуя плану и двигаясь в правильном направлении, оказаться на вершине успеха.

Библиографический список:

1. Наумова, Е.А. Анализ определений стратегии и ее место в системе функционирования предприятия. Разнообразие взглядов и подходов к стратегии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-opredeleniy-strategii-i-ee-mesto-v-sisteme-funktsionirovaniya-predpriyatiya-raznoobrazie-vzglyadov-i-podhodov-k-strategii> (дата обращения 27.05.2021 г.).
2. Портер, М. Конкуренция: уч. пос.: пер. с англ. / М. Портер. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 495 с.
3. Градов, А.П. и др. Экономическая стратегия фирмы / под ред. проф. А.П. Градова. - СПб.: Специальная литература, 1995.
4. Виханский, О.С. Стратегическое управление /О.С. Виханский. - М.: Изд-во МГУ, 1995.
5. Ассоциация профессиональных директоров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nand.ru/professional-information/news/20562/> (дата обращения 27.05.2021 г.).

Горшкова Ксения Андреевна
Gorshkova Ksenia Andreevna

Магистрант, 2 курс
2nd year master's student
Научный руководитель:
Scientific advisor:

Кравченко Оксана Викторовна
Kravchenko Oksana Viktorovna

кандидат экономических наук, доцент
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»,
Самара, Россия
candidate of economics sciences, associate professor
Samara University of Public Administration
"International institute of the market" ,Samara, Russia

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО
СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
И ТАКТИЧЕСКОГО ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**CONCEPTUAL FOUNDATIONS FOR ASSESSING THE FINANCIAL
CONDITION OF AN ENTERPRISE IN THE SYSTEM OF STRATEGIC
AND TACTICAL FINANCIAL MANAGEMENT**

Аннотация: Цель исследования: выделять современные вопросы оценки финансового состояния предприятия. Результаты исследования: при обзоре финансовой отчетности в финансовом менеджменте организации следует изучить всю финансовую отчетность, чтобы получить полное представление о ее финансовом положении. Выводы: надежное управление финансами позволяет финансовому директору предоставлять данные, которые поддерживают создание долгосрочного видения, дают представление о том, как финансировать эти инвестиции, ликвидность, прибыльность, денежный доступ и многое другое.

Abstract: Purpose of the study: to highlight modern issues of assessing the financial condition of an enterprise. Research findings: When reviewing financial statements in the financial management of an organization, all financial statements should be examined in order to obtain a complete picture of its financial position. Findings: Robust financial management enables the CFO to provide data that supports long-term vision, insight into how to fund those investments, liquidity, profitability, cash access, and more.

Ключевые слова: финансовый менеджмент, планирование, анализ отчетности, тактическое управления, стратегическое управление.

Key words: financial management, planning, reporting analysis, tactical management, strategic management.

По своей сути финансовый менеджмент - это практика составления бизнес-плана, а затем обеспечение того, чтобы все отделы компании достигали поставленной цели.

В своей обычной деятельности компания предоставляет продукт или услугу, осуществляет продажу своему клиенту, собирает деньги и начинает процесс заново. Финансовый менеджмент эффективно перемещает денежные средства через этот цикл. Это означает, что управление коэффициентами оборачиваемости запасов сырья и готовой продукции, продажа клиентам и своевременный сбор дебиторской задолженности, и начало с закупки большего количества сырья.

Проанализируем задачи стратегического и тактического управления в компании на следующем рисунке 1.

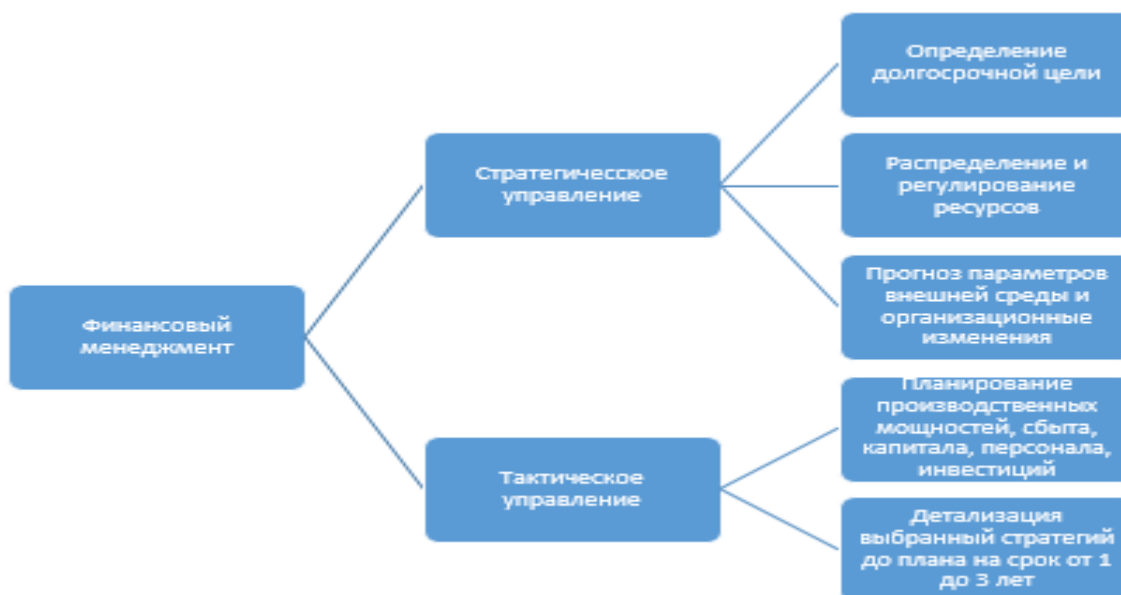


Рис. 1. Задачи стратегического и тактического управления в компании на следующем рисунке

На тактическом уровне процедуры финансового управления определяют, как обрабатываются ежедневные транзакции, выполняются ежемесячное финансовое закрытие, сравниваются фактические расходы с бюджетом и обеспечиваются соответствие аудиторским и налоговым требованиям.

Стратегическое финансовое управление означает не только управление финансами компании, но и стремление к успеху, то есть достижение целей и задач компании и максимальное увеличение акционерной стоимости с течением времени [5, с.140].

При формулировании финансовой стратегии учитываются риски неплатежей, инфляционные процессы и другие условия, неподконтрольные компании. Можно сделать вывод, что финансовая стратегия разрабатывается для обеспечения эффективной работы компании с корректировками в случае изменений.

Принципы стратегии корпоративных финансов [2, с. 212]:

Текущее и долгосрочное финансовое планирование, которое позволяет определять плановые показатели притока средств и их использования.

Концентрация финансовых ресурсов, создание маневренности, концентрация на основных направлениях производственно-хозяйственной деятельности.

Создание финансовых ресурсов, обеспечивающих стабильное финансовое положение в рыночных условиях.

Полное закрытие финансовых обязательств перед сторонами.

Внедрение учетной, финансовой и корпоративной амортизационной политики.

Подготовка и ведение бухгалтерского учета финансов компании и отдельных видов деятельности в соответствии с установленными стандартами.

Подготовка финансовой отчетности компании и отдельных видов деятельности в соответствии с действующими законами и нормативными актами в соответствии с требованиями стандартов.

Финансовый анализ компании и отдельных видов деятельности (экономико-географические направления деятельности и другие виды деятельности).

Финансовый контроль за работой компании и отдельными видами деятельности.

Финансовые результаты в более широком смысле относятся к степени, в которой финансовые цели достигнуты или были достигнуты, и являются важным аспектом управления финансовыми рисками. Это процесс измерения результатов политики и операций фирмы в денежном выражении. Он используется для измерения общего финансового состояния фирмы за определенный период времени, а также может использоваться для сравнения аналогичных фирм в одной и той же отрасли или для сравнения отраслей или секторов в совокупности [1, с. 54].

Финансовый анализ предполагает использование финансовой отчетности. Финансовый отчет - это набор данных, организованный в соответствии с логическими и последовательными процедурами бухгалтерского учета. Цель анализа финансовой отчетности - изучить прошлые и текущие финансовые данные, чтобы можно было оценить результаты деятельности и финансовое положение компании, а также будущие риски и потенциал [4, с. 143]. Анализ финансовой отчетности может дать ценную информацию о тенденциях и отношениях, качестве доходов компании, а также сильных и слабых сторонах ее финансового положения.

В обычной деятельности компания предоставляет продукт или услугу, осуществляет продажу своему клиенту, собирает деньги и начинает процесс заново. Финансовый менеджмент эффективно перемещает денежные средства через этот цикл [6, с.34]. Это означает, что управление коэффициентами оборачиваемости запасов сырья и готовой продукции, продажа клиентам и своевременный сбор дебиторской задолженности, начиная с закупки большего количества сырья.

Чтобы иметь возможность быстро реагировать на изменения во внешней или внутренней среде, необходимо быстро распознавать слабые стороны компании:

Оценка структуры капитала;

Соотношение между себестоимостью продукции и прибылью от продаж, объемом продаж и объемом производства.

Соблюдение порога безупречности и запас прочности для получения прибыли.

Анализ показателей рентабельности с учетом пороговых значений.

Важным элементов в финансовом менеджменте выступает прогнозирование оттока денежных средств, т.е. прогноз счетов за полученные товары (услуги), в основном, на погашение долга. Обеспечивает выплаты в бюджет, налоговые органы, дивиденды, дивиденды, компенсацию сотрудникам компании, потенциальные инвестиции и другие расходы.

В результате определяется разница между денежными поступлениями и оттоками - чистым денежным потоком с положительным и отрицательным знаком. Если отток больше, рассчитывается сумма краткосрочного финансирования в виде банковских ссуд или других доходов, чтобы обеспечить прогнозируемый денежный поток [7, с. 190].

Прогнозируемые доходы и выплаты разбиты на аналитические таблицы с разбивкой по месяцам или кварталам. Исходя из суммы чистого денежного потока, принимаются необходимые меры для оптимизации управления денежными средствами.

Анализ и управление денежными потоками позволяют определить оптимальный уровень и способность компании выполнять краткосрочные обязательства и осуществлять инвестиционную деятельность. Финансовое положение компании и способность быстро адаптироваться к непредвиденным изменениям на финансовом рынке зависят от эффективности управления денежными средствами.

Управление денежными потоками является частью финансового управления и происходит как часть финансовой политики компании, известной как общая финансовая идеология, которой компания следует для достижения макроэкономической цели своей деятельности. Задача финансовой политики - создать эффективную систему управления финансами, обеспечивающую достижение стратегических и тактических целей компании.

Руководство компании контролирует текущее положение компании и адаптирует ее к целям финансовой стратегии. Чтобы контролировать реализацию наиболее важных стратегических целей, эти цели делятся на стратегические цели, которые должны быть реализованы в течение определенного периода времени. Также финансовые цели следует сгруппировать по направлениям, которые формируют единую финансовую политику компании.

Далее необходима разработка финансовых принципов для определенных аспектов финансовой деятельности. Разница между финансовой политикой компании и финансовой стратегией заключается в том, что финансовая политика определяет показатели и интегрированные направления компании. Финансовая политика регулирует оптимальное управление компанией и обеспечивает достижение ее стратегических целей.

Разработка системы организационно-экономических мер по обеспечению реализации финансовой стратегии включает создание в компании разного рода «центров ответственности». Установление прав, обязанностей и ответственности менеджмента за результаты финансовой деятельности; Мотивируйте сотрудников на эффективную работу и увеличивайте продажи компании.

Таким образом, были рассмотрены основы актуальности концептуальных основ финансового анализа стратегического и тактического управления в компании. Финансовый менеджмент, как и любое другое направление управления бизнесом, создает ряд проблем. Ни проектирование, ни прогнозирование деятельности компании невозможны без системы показателей финансового менеджмента, совместимого с компанией и полностью соответствующих стратегии деятельности.

Библиографический список:

1. Брейли, Ричард Принципы корпоративных финансов. Подарочное издание / Ричард Брейли , Майерс Стюарт. М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 978 с.
2. Смирнова, Н.Ю. Основы финансовых расчетов. Учебное пособие / Н.Ю. Смирнова. М.: Дело, 2016. - 740 с.
3. Тесля, П. Н. Финансовый менеджмент (углубленный уровень). Учебник / П.Н. Тесля. М.: РИОР, Инфра-М, 2017. - 218 с.
4. Ванеев А. В. Современные приоритеты стратегического управления капиталом в реальном секторе российской экономики //Право, экономика и управление: от теории к практике. – 2021. – С. 142-145.
5. Кириллова С. С. Развитие системы финансового менеджмента в сельскохозяйственных организациях //Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2019. – №. 3. – С. 136-140.
6. Королев В. А., Калашников А. А., Передереева Е. В. Анализ концептуальных основ контроллинга: понятие, сущность, методы и инструменты //Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2018. – №. 3. – С. 33-35
7. Лукаш К. Е., Лутовина Ю. А., Скрынникова С. С. Концептуальные основы контроллинга как инструмента обеспечения экономической безопасности предприятия //Аллея науки. – 2017. – Т. 2. – №. 9. – С. 188-197.

Гурьянов Кирилл Анатольевич,
Климишен Игорь Игоревич,
Нигаматзянов Антон Русланович,
Kirill Anatolievich Guryanov,
Igor Igorevich Klimishen,
Anton Ruslanovich Nigamatzyanov,
студент
student

Самарский Государственный Экономический Университет
Samara State University of Economics

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ САМАРСКО-ТОЛЬЯТТИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

ANALYSIS OF THE STATE OF THE SAMARA-TOGLIATTI AGGLOMERATION

Аннотация: В статье выявлены стратегические приоритеты развития и регулирования развития Самарско-Тольяттинской агломерации (далее СТА). Проанализировать состояние, перспективы СТА и документы стратегического планирования Самарской области.

Abstract: The article reveals the strategic priorities of development and regulation of the development of Samara-Togliatti agglomeration (hereinafter СТА). The state, prospects of СТА and strategic planning documents of the Samara region are analyzed.

Ключевые слова: городская агломерация, Самарско-Тольяттинской, Самара, Тольятти, город, население.

Key words: urban agglomeration, Samara-Togliatti, Samara, Togliatti, city, population.

Самарско-Тольяттинская агломерация одна из крупнейших в России. Она является двухъядерной, её ядра – это крупные индустриальные центры Самара и Тольятти. Самарско-Тольяттинская агломерация имеет численность 2,7 миллионов человек, что делает её по этому критерию третьей агломерацией в России [11].

СТА располагается в центральной и западной частях Самарской области, на левом берегу Волги. В её состав полностью или частично входят территории

8 городских округов и 9 муниципальных районов (Таблица 1. Состав Самарско-Тольяттинской агломерации).

Таблица 1. Состав Самарско-Тольяттинской агломерации [0]

Городские округа, входящие в состав Самарско-Тольяттинской агломерации	Муниципальные районы, входящие в состав Самарско-Тольяттинской агломерации.
Самара, Тольятти, Сызрань, Новокуйбышевск, Чапаевск, Кинель, Жигулевск, Октябрьск.	Волжский, Красноярский, Ставропольский, Кинельский, Красноармейский, Безенчукский, Приволжский, Сызранский, Шигонский.

ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития Гипрогор» в исследовании выделил следующие структурные компоненты СТА: Самара – ядро агломерации, Тольятти и Сызрань – центры агломерации, т.е. СТА – конурбация с тремя крупными центрами, вокруг которых, возникают агломерационные связи. Более половины населения Самарской области живёт в Самаре и Тольятти, также в этих двух городах сконцентрирована значительная часть экономического и научно-инвестиционного потенциалов. Для муниципальных образований, расположенных на западном берегу Волги, Сызрань является важным центром, хотя существенно уступает Самаре и Тольятти по ряду показателей. Несмотря на это Сызрань располагает сильными экономическими и культурными связями с Самарой и Тольятти, что позволяет выделять этот город в качестве еще одного центра агломерации, вокруг которого происходит развитие агломерационных связей.

Кроме того, территория Самарско-Тольяттинской агломерации (Рис. 1) имеет следующие зоны:

агломерационный центр (территория, вытянутая вдоль берега р. Волги между г.о. Чапаевск и г.о. Тольятти)

Периферийная зона агломерации

Рекреационная зона (территории национального парка «Самарская Лука», Жигулевского национального заповедника).

Населенные пункты СТА разделяются на 3 категории ядра (Самара, Тольятти, Сызрань);

спутники (Новокуйбышевск, Чапаевск, Жигулёвск, Кинель, Октябрьск);
периферия (муниципальные районы).

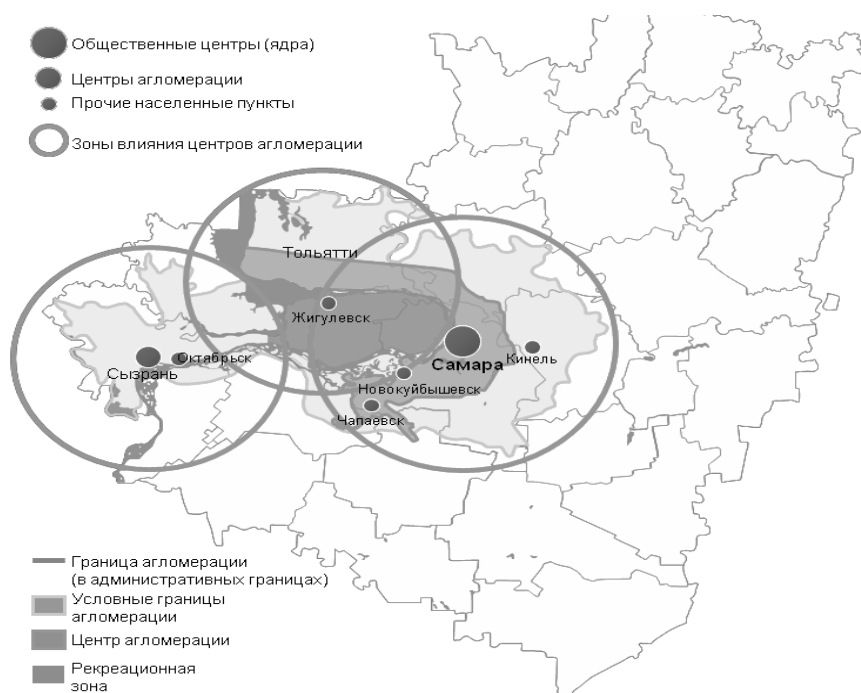


Рис. 1. Центры и границы Самарско-Тольяттинской агломерации [0]

Города спутники значительно различаются по экономическому, демографическому потенциалу, и перспективам развития. Наиболее развитая система городов-спутников расположена вокруг областного центра. В число городов-спутников Самары входят:

Новокуйбышевск – центр химической и нефтехимической промышленности, который является не только источником трудовых ресурсов, но и притягивает к себе трудовые потоки;

Кинель – транспортно-логистический центр;

Чапаевск – центр промышленности.

Октябрьск является городом спутником Сызрани. Между городами существуют значительные объемы маятниковой миграции, потому что они близко расположены (существует непрерывная зона городской застройки), а ранее Октябрьск был частью Сызрани.

Для Тольятти городом спутником является Жигулёвск. Они расположены на противоположных берегах Волги. Развитая маятниковая миграция между городами объясняется не развитым рынком труда в Жигулевске.

На территории Самарско-Тольяттинской агломерации сильно сконцентрированы экономические и демографические ресурсы Самарской области (Таблица 2). Концентрация ресурсов будет вести к замедлению роста агломерации.

Таблица 2. Доля Самарско-Тольяттинской агломерации в показателях Самарской области и Приволжского федерального округа за 2019 год.

Доля агломерации в показателях:	Показатель Самарско-Тольяттинской агломерации			
	Население	Деятельность предприятий	Инвестиции в основной капитал	Ввод жилья
Приволжского федерального округа	9,37	11,55	7,67	10,55
Самарской области	86,31	91,71	71,76	92,74

Источник: составлено по данным [0]

Экономика СТА диверсифицирована, больше всего развиты аэрокосмическая промышленность, автомобилестроение, производство электрооборудования, химическая и нефтехимическая промышленности.

Необходимо отметить, что десять компаний Самарской области входят в общероссийский перечень системообразующих предприятий: АВТОВАЗ, «Электроцит-Самара», Новокуйбышевская нефтехимическая компания, РКЦ «Прогресс», «Тяжмаш», «Нова», компания «Биотон», Управление по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному ремонту скважин, «Куйбышевазот», «Тольяттиазот» [0]. Наблюдается специализация промышленности городов СТА (Таблица 3).

Таблица 3. Специализация промышленности городов Самарско-Тольяттинской агломерации [0]

Кластер	Город
Автомобилестроение	Тольятти
Нефтехимическая промышленность	Самаре, Сызрани и Новокуйбышевске
Химическая промышленность	Тольятти, Новокуйбышевск
Производство электрооборудования	Самара

Территорию Самарско-Тольяттинской агломерации связывает автодорожная сеть, включающая несколько дорог федерального значения, Автомобильные дороги федерального значения напрямую связывают Самарско-Тольяттинскую агломерацию с крупнейшими городами России: Москвой, Волгоградом, Казанью, Уфой, Челябинском [0]. Транспортная доступность для Сызрани осложнена отсутствием мостовых переходов через реку Волгу. Расстояние между Сызранью и Самарой составляет около 180 км. Тольятти находится в пределах двухчасовой доступности, а время проезда в города спутники Самары и Тольятти займет около часа.

Последние несколько лет Самара находится в лидерах по показателю автомобилизации: рост парка автомобилей ведет к увеличению загрузки автодорог. Из-за этого дефицит автодорожной инфраструктуры особенно заметен на отдельных участках между населенными пунктами, наиболее острые проблемы связаны с обеспечением пропускной способности на подходах к Самаре и Тольятти, а также на дорогах внутригородской сети в Самаре. На территории СТА присутствует пассажирский автомобильный транспорт представлен всеми видами, осуществляя внутригородские, пригородные, междугородные и международные перевозки. Также на территории агломерации проходит сеть железных дорог, на которой достаточно слабо развиты перевозки внутри агломерации. Наибольшее время в пути наблюдается на участке между Самарой и Сызранью – более 2,5 часов, между Тольятти и Самарой около 2 часов.

Высокие показатели естественной убыли населения наблюдаются в муниципальных образованиях (города Сызрань, Октябрьск, Жигулевск, Сызранский район), неблагоприятная экологическая ситуация сказывается на

г. о. Новокуйбышевск, Чапаевск. Высокими показателями естественной убыли населения также характеризуется Самара (рРис. 2).

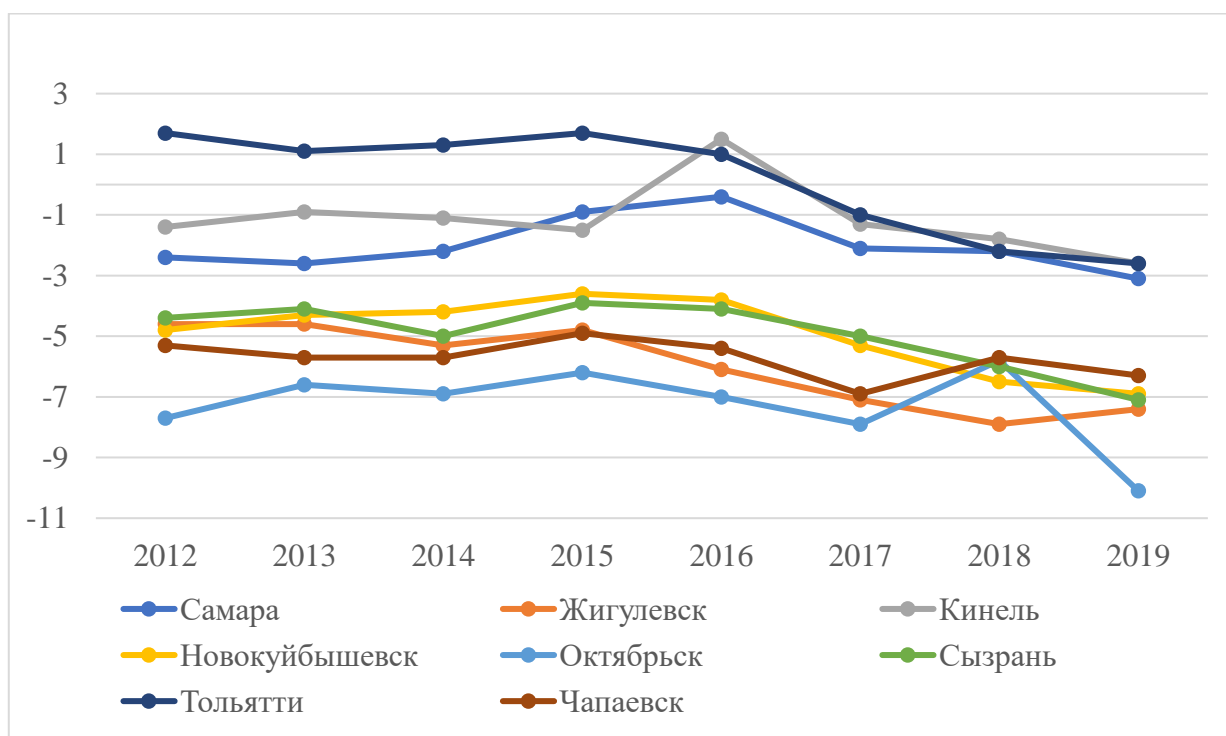


Рис. 2. Динамика коэффициента естественного прироста (убыли) в городских округах Самарско-Тольяттинской агломерации за период с 2012-2019 гг, в %. Источник: составлено по данным [0].

Показатели естественного движения населения Самарско-Тольяттинской агломерации в значительной степени обусловлены возрастной структурой населения (Таблица 4).

Таблица 4. Структура населения Самарско-Тольяттинской агломерации в период с 2012 по 2019 гг.

Возрастной контингент, в %	Год							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
моложе трудоспособного возраста	14,25	14,59	15,03	15,46	16,02	16,49	16,47	16,99
трудоспособный возраст	61,34	60,50	59,61	58,72	57,66	56,78	55,80	55,45
старше трудоспособного возраста	24,42	24,91	25,36	25,82	26,32	26,73	27,73	27,56

Источник: Составлено по данным [0].

Можно отметить несколько тенденций, существующих в Самарско-Тольяттинской агломерации на сегодняшний день:

переселение жителей из слабых в экономическом отношении периферийных населенных пунктов в городские округа;

переселение жителей крупнейших городов (Самара, Тольятти) в пригородные зоны (Ставропольский, Красноярский, Волжский районы, город Кинель) в рамках процесса субурбанизации.

В целом для большинства муниципальных образований характерна чрезмерно высокая доля людей старше трудоспособного возраста, и относительно низкая доля лиц моложе трудоспособного возраста. Наиболее высокая доля лиц в трудоспособном возрасте характерна для Тольятти, Самары и Волжского района.

В значительной мере естественная убыль населения в муниципальных образованиях Самарско-Тольяттинской агломерации компенсируется миграционными процессами. Внутренняя миграция в Самарской области значительно превышает совокупное сальдо внешней (по отношению к региону) миграции, и, таким образом, в большей степени определяет перераспределение населения в рамках области и Самарско-Тольяттинской агломерации [0].

Таким образом являясь одной из крупнейших городских агломераций России, Самарско-Тольяттинская агломерация расположена в европейской части страны, на пересечении транспортных коридоров. В её состав входят территории 8 городских округов и 9 муниципальных районов. Характерными положительными чертами для СТА являются развитая экономика, предприятия

которой являются системообразующими на уровне страны. На территории городского округа находится достаточно крупный железнодорожный сортировочный узел. Дальнейшее устойчивое развитие СТА осложнено неблагоприятной экологической ситуацией, негативные процессы наблюдаются и в естественном движении населения. Для более быстрого роста связей в рамках агломерации необходимо развитие транспортной инфраструктуры между крупными городами агломерации, а именно строительство автомобильных мостовых переходов через Волгу и пересадочных узлов.

Библиографический список:

1. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 N 207-р URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/ (дата обращения: 02.05.2021). – Текст: электронный.

2. О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года Постановление Правительства Самарской области. от 12 июля 2017 года N 441 URL: <https://docs.cntd.ru/document/450278243> (дата обращения: 01.05.2021) – Текст: электронный.

3. Об образовании Координационного совета по развитию Самарско-Тольяттинской агломерации Распоряжение Правительства Самарской области от 15.01.2014 г. № 7-р. Текст: электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW256&n=55779&dst=#03996026897310623> (дата обращения: 13.05.2021)

4. Постановление Правительства Самарской области. от 13 декабря 2007 года N 261 Об утверждении Схемы территориального планирования Самарской области (с изменениями на 24 июля 2020 года). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/945018684> (дата обращения: 05.05.2021)

5. Бортников С. П., Павлов Ю. В., Цыбатов В. А Реформа Модели Управления Самарско-Тольяттинской Агломерацией Текст: электронный //

Вестник Самарского Государственного Экономического Университета. — 2019. — № 12 с. 38-45. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42543715> (дата обращения: 15.05.2021). - Режим доступа: Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - Текст: электронный.

6. Леваньков И. С. Влияние миграционной политики правительства Самарской области на рынок труда / И. С. Леваньков. — Текст: электронный // Молодой ученый. — 2020. — № 51 (341). — С. 78-81. — URL: <https://moluch.ru/archive/341/76848/> (дата обращения: 17.05.2021)..

7. Управление крупнейшими городами: учебник и практикум для вузов / С. Е. Прокофьев [и др.]; под редакцией С. Е. Прокофьева, И. А. Рождественской, Н. Н. Мусиновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11313-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 171 — URL: <https://urait.ru/bcode/475975/p.171> (дата обращения: 07.05.2021). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

8. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области.— URL: <http://samarastat.gks.ru/>. (дата обращения: 08.05.2021). - Текст: электронный.

9. Правительство Самарской области: официальный сайт. - Самара. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://www.samregion.ru> (дата обращения: 16.05.2021). - Текст: электронный.

10. Расширен перечень системообразующих предприятий региона Официальный сайт фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области» / Текст: электронный // investinsamara.ru – URL: <https://investinsamara.ru/news/2020/19559> (дата обращения: 05.05.2021) Текст: электронный.

11. Крупные городские агломерации России/ Текст : электронный // VSEON.com: [сайт] – 2015 6 июня URL: <http://vseon.com/analitika/aglomeratsiya/krupnye-gorodskie-aglomeracii-rossii>(дата обращения: 03.05.2021)

УДК 336.57

Данилушкина Инна Дмитриевна
Калмыкова Мария Александровна
Danilushkina Inna Dmitrievna
Kalmykova Maria Alexandrovna

Студенты
Students

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова
Plekhanov Russian University of Economics

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ

CURRENT STATE OF THE PENSION SYSTEM IN RUSSIA AND PROBLEMS OF ITS FORMATION

Аннотация: Данная статья посвящена анализу состояния пенсионной системы в Российской Федерации на современном этапе. Проанализированы изменения величины пенсионных выплат в целом по стране, а также показателя индексации пенсий. Изучены основные показатели доходов и расходов бюджета Пенсионного фонда РФ.

Abstract: This article is devoted to the analysis of the state of the pension system in the Russian Federation at the present stage. The changes in the amount of pension payments in the whole country, as well as the indexation of pensions, are analyzed. The main indicators of income and expenditure of the budget of the Pension Fund of the Russian Federation are studied.

Ключевые слова: пенсионная система, пенсионные выплаты, бюджет, индексация пенсий.

Key words: pension system, pension payments, budget, pension indexation.

Пенсионное обеспечение играет важную роль в жизни каждого человека. Именно система пенсионного обеспечения защищает граждан страны от финансово-материальных проблем при наступлении пенсионного возраста, либо по другим причинам, повлекшим утрату трудоспособности. Финансовая стабильность населения во многом зависит от пенсионной системы в государстве.

Что же такое пенсионная система? Пенсионная система представляет собой совокупность социальных, финансовых институтов, целью работы которых является создание устойчивого и эффективного механизма финансирования и предоставления пенсий гражданам.

Сущность и основы пенсионного страхования в России регламентирует Федеральный закон РФ от 15 декабря 2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» (ред. от 08.12.2020) [1]. Главным государственным учреждением, которое осуществляет функции пенсионного обеспечения в России, является Пенсионный фонд РФ (ПФР).

Анализ развития пенсионной системы имеет важное практическое значение. На его основе можно выявить существующие проблемы и наметить пути их возможного решения.

Прежде всего, следует провести анализ изменения пенсионных выплат. На протяжении последних пяти лет средний размер пенсий стабильно растет (рисунок 1). В период с 2016 по 2020 год данное увеличение составило 2594,4 руб., то есть почти 21%. Самый большой рост среднего размера пенсии по России был зафиксирован в 2019 году, тогда размер пенсии увеличился на 6%. Как можно заметить, пенсии превышают прожиточный минимум.

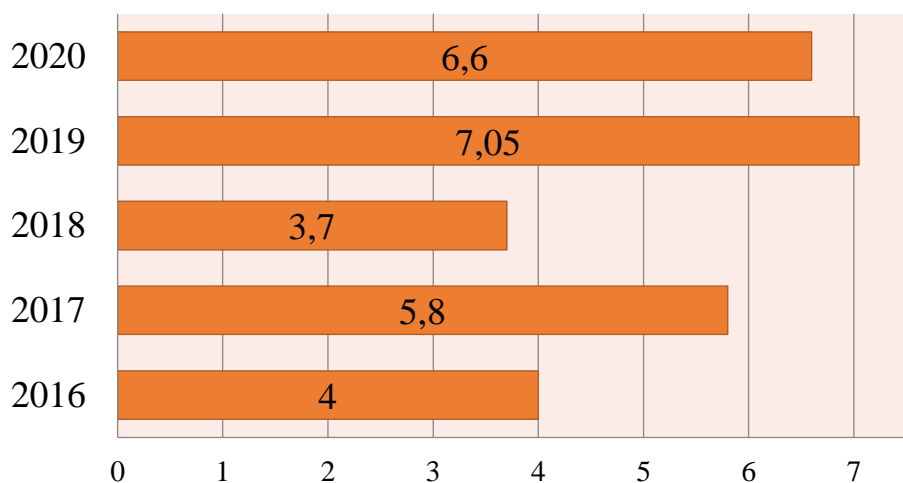


Рис. 1. - Средний размер назначенной пенсии в России 2016 – 2020 гг., в рублях

Источник: составлено авторами по материалам [2].

Согласно данным Пенсионного фонда РФ в 2016 и 2018 годах индексация страховых пенсий неработающих пенсионеров оказалась самой минимальной за последние годы. В 2016 году Минфин проиндексировал пенсии лишь на 4%, что является результатом опасений правительства насчет роста дефицита бюджета и государственного долга.

Индексация пенсий в 2018 году составила 3,7% (рисунок 2). В правительстве объясняют это низкой инфляцией, продемонстрировавшей успехи российской экономики.



**Рис. 2. - Индексация пенсий неработающих пенсионеров
в РФ в 2015-2020 гг., в %**

Источник: составлено авторами по материалам [3].

Далее изучим основные показатели Пенсионного фонда Российской Федерации и сделаем выводы о состоянии пенсионной системы в стране.

**Таблица 1. Доходы и расходы бюджета Пенсионного фонда
РФ 2016-2020 гг., млрд. рублей**

	2016	2017	2018	2019	2020
Доходы бюджета	7 625,2	8 260,1	8 269,6	8 781,0	10 274,1
Расходы бюджета	7 829,7	8 319,5	8 428,7	8 627,1	9 749,40

Источник: составлено авторами на основе материалов [3]

Общая величина доходов бюджета ПФР в 2016-2020 гг. имела тенденцию к росту с 7 625,2 млрд. руб. до 10 274,1 млрд. руб. (Таблица 1). В целом за указанный период доходная часть выросла на 34,7%, что составило 2 648,9 млрд. руб. В основном, рост доходов бюджета был обеспечен за счет увеличения страховых взносов.

Аналогично за последние пять лет было также зафиксировано увеличение показателей расходов бюджета Пенсионного Фонда России. Изменение расходной части за период 2016-2020 гг. оказалось равно 1 919,7 млрд. рублей, то есть 24,5%. Объем расходов бюджета фонда возросли за счет следующих факторов: увеличения социальных выплат, роста страховых пенсий, а также за счет выплат государственных пенсий и средств материнского капитала. Таким

образом, за исследуемый период темпы роста доходов бюджета ПФР превышали темпы роста расходов. Также, согласно данным Пенсионного Фонда РФ, за 2019 и 2020 годы был зафиксирован профицит бюджета.

Подводя итоги, пенсионная система РФ в 2016-2020 гг. активно развивалась: увеличивается средний размер пенсий граждан, доходы Пенсионного фонда России также стабильно увеличивались.

Однако в настоящее время в данной сфере имеются некоторые проблемы: увеличение суммы расходов бюджета ПФР, которые не всегда обеспечены доходами; большая зависимость бюджета Пенсионного фонда от трансфертов из федерального бюджета; сложная демографическая ситуация, которая продолжает и дальше ухудшаться (снижение числа лиц трудоспособного возраста, рост числа пенсионеров); недостаточно прозрачные схемы исчисления пенсий; недостатки в управлении финансовыми средствами ПФР.

Развитие пенсионной системы России предполагает создание эффективной финансовой системы для полноценного развития пенсионного обеспечения, совершенствование структуры расходной части бюджета ПФР, поиск новых источников доходов ПФР, а также обеспечение более эффективного управления пенсионными накоплениями.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 15 декабря 2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» (ред. от 08.12.2020) // Справочно-правовая система «Гарант».
2. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения 01.06.2021).
4. Официальный сайт Пенсионного фонда Российской Федерации
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pfr.gov.ru> (дата обращения 01.06.2021).

УДК 336.3

Калмыкова Мария Александровна
Данилушкина Инна Дмитриевна
Danilushkina Inna Dmitrievna
Kalmykova Maria Alexandrovna

Студенты
Students

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова
Plekhanov Russian University of Economics

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВНЕШНИЙ ДОЛГ РОССИИ И ЕГО ОЦЕНКА
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**THE STATE EXTERNAL DEBT OF RUSSIA AND ITS ASSESSMENT
AT THE PRESENT STAGE**

Аннотация: Данная статья посвящена анализу состояния государственного внешнего долга в Российской Федерации на современном этапе. Проанализированы изменения основных показателей внешнего государственного долга страны и изучена его структура. Сделаны выводы о проблемах управления внешним государственным долгом в Российской Федерации.

Abstract: This article is devoted to the analysis of the state of the state external debt in the Russian Federation at the present stage. Changes in the main indicators of the country's external

public debt are analyzed and its structure is studied. Conclusions are drawn about the problems of managing external public debt in the Russian Federation.

Ключевые слова: внешний государственный долг, государственный бюджет, внешние и внутренние займы, облигационные займы, государственные гарантии.

Key words: external public debt, the state budget, external and internal loans, bond loans, state guarantees.

На современном этапе Российская Федерация ощущает дефицит ресурсов, обеспечивающих удовлетворение потребностей государства и реализацию возложенных на него функций. Чтобы покрыть данный дефицит, государство зачастую берет внешние и внутренние займы, образуя тем самым государственный долг.

Одним из видов государственного долга является внешний государственный долг. Он представляет собой совокупность финансовых средств, которые были заимствованы государством за рубежом, то есть у других стран, международных организаций и т.д.

Внешний государственный долг играет важную роль в макроэкономической системе страны. Отношения, возникающие в результате формирования, поддержания и погашения госдолга оказывают огромное воздействие на состояние государственных финансов, движение денежных средств и развитие международного сотрудничества между странами.

Таким образом, особенно важно определить характеристики внешнего государственного долга Российской Федерации и определить, как должен быть оплачен бюджетный дефицит.

Прежде всего, исследуем динамику изменения государственного внешнего долга.

Согласно данным Министерства финансов Российской Федерации можно сделать вывод о том, что за период 2016-2020 гг. объемы внешнего госдолга увеличились (рисунок 1). Как можно заметить, резкий рост был зафиксирован за последние два года. В целом за последние 5 лет данное увеличение составило 5 491,1 млн. долларов США, то есть 10,7%. В 2017 году объемы внешнего госдолга

были равны 48 827,3 млн. долларов США, что является самым низким показателем за указанный промежуток времени. Однако начиная с 2017 года, государственный внешний долг начинает неуклонно расти. Связано это, в первую очередь, с ослаблением конъюнктуры мировых сырьевых рынков, достаточно низкими темпами роста экономики России, последовательным истощением государственных резервов, а также эпидемиологической обстановкой в мире.

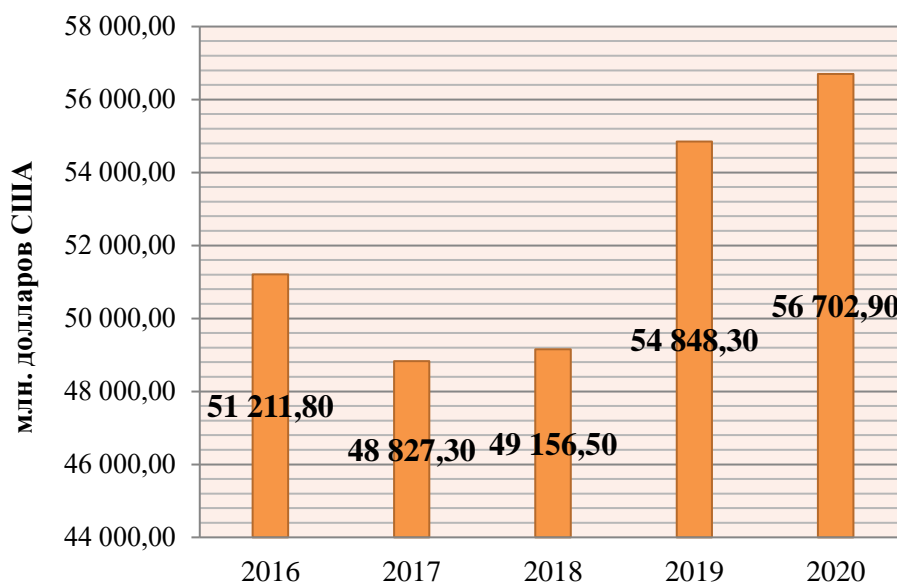


Рис. 1. – Динамика объема внешнего государственного долга в России 2016-2020 гг., в млн. долларов США

Источник: составлено авторами на основе материалов [3].

Изучим изменение объемов внешнего долга Российской Федерации в 2021 году. По информации Центрального банка России показатели внешнего долга были достаточно нестабильны: в феврале и апреле долг резко уменьшался, а в марте наоборот увеличивался (рисунок 2). Несмотря на это, можно отметить, что в целом за период государственный долг сократился. На начало апреля госдолг оказался равен 56 104,6 млн. долларов США, тогда как на январь он составил 56 702,9 млн. долларов. То есть, снижение составило 598,3 млрд. рублей или 1,1%. Причинами данной динамики могут быть снижение обязательств прочих

секторов по внешним кредитам, а также уменьшения портфелей нерезидентов в суверенных ценных бумагах.

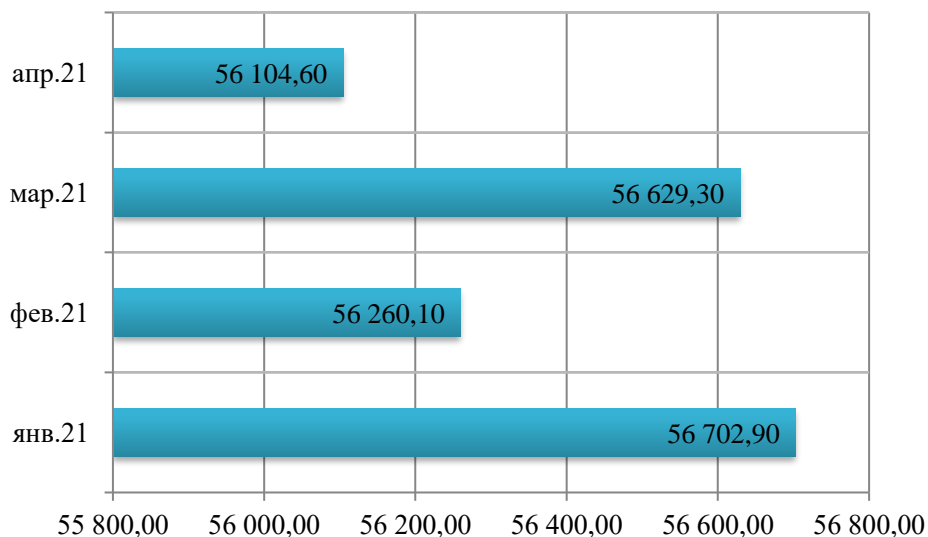


Рис. 2. - Динамика объема внешнего государственного долга в России в январе – мае 2021 года, в млн. долларов США

Источник: составлено авторами на основе материалов [3].

Далее рассмотрим структуру государственного внешнего долга РФ за прошедшие пять лет. Как было сказано ранее, показатели внешнего долга России за последнее время стабильно растут. Изучив структуру долга, необходимо выяснить, за счет чего он увеличивается.

Большая доля в общем объеме внешнего долга РФ ежегодно приходится на задолженность по внешним облигационным займам (таблица 1). С 2016 по 2020 гг. показатели задолженности были достаточно непостоянны, однако в целом на конец 2020 года незначительно повысились с 37,6 до 38,2 триллионов долларов США. Увеличение составило 1,7% (650,7 триллионов долларов США). Кроме того, значительную часть внешней задолженности страны занимают государственные гарантии в иностранной валюте. За исследуемый период объем государственных гарантий показал значительный рост: за 5 лет было зафиксировано повышение в 5,8 триллионов долларов США, то есть почти 50%. Причем резкий и самый большой прирост гарантий произошел в 2020 году. Объяснить это можно тем, что в кризисное время, связанное, в первую очередь,

с пандемией коронавируса, правительство предоставило государственные гарантии на восстановление экономики и поддержку населения. Также в структуре госдолга можно заметить падение показателей. За последние пять лет задолженности перед многосторонними и двусторонними кредиторами показали сокращение результатов. Сокращение задолженности перед многосторонними кредиторами составило 56,6%, а перед двусторонними кредиторами – 54,5%.

Таблица 1. – Структура внешнего государственного долга России 2016-2020

гг., в млн. долларов США

	2016	2017	2018	2019	2020
Задолженность по внешним облигационным займам	37 607	38 209,5	36 568,0	40 660,7	38 257,7
Государственные гарантии РФ в иностранной валюте	11 730,5	10 357,2	11 567,4	13 252,8	17 596,6
Задолженность перед официальными многосторонними кредиторами	822,1	677,6	508,7	492,1	473,8
Задолженность перед официальными двусторонними кредиторами - не членами Парижского клуба	629,3	559,4	489,4	419,5	349,5
Задолженность по ОВГВЗ	3,4	3,2	2,7	2,7	2,7
Прочая задолженность	19,6	20,4	20,3	20,5	22,6

Источник: составлено авторами на основе материалов [3].

Проведя анализ текущего состояния государственного долга, можно сделать определенные выводы о проблемах управления внешним государственным долгом Российской Федерации. Эффективное управление госдолгом является ключевым фактором, необходимым для социально-экономического развития, так как международное кредитование стабилизирует позиции страны на рынке капитала и привлекает дополнительные финансовые ресурсы в дополнение к укреплению долговой ситуации в стране. Кроме того, кризис внешней задолженности страны негативно сказывается не только на экономической ситуации, но и на политике.

Основными проблемами долговой политики в России являются следующие актуальные вопросы:

Система управления государственным долгом не позволяет полностью реализовать централизованную политику в отношении долгосрочного государственного долга;

Политика управления госдолгом не всегда может предсказать кризисы экономики, а также принять совокупность мер по предотвращению их последствий;

В России не до конца четко сформулированы и распределены полномочия органов, занимающихся долговой политикой, что вызывает определенные противоречия в их работе;

Управление госдолгом в РФ характеризуется отсутствием системы мер, применяемой к субъектам, которые принимают решения в долговой политике.

Перечисленные проблемы требуют тщательного изучения со стороны государственных органов и немедленного качественного вмешательства в существующую обстановку. В данных обстоятельствах важно обеспечить повышение эффективности управления государственным долгом и осуществлять постоянный контроль над реализацией утвержденных программ.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что анализ внешней задолженности страны показал ее тенденцию к увеличению, при этом положительной стороной этой динамики является отсутствие значительного увеличения общего долга. Однако в его управлении существуют серьезные проблемы, которые необходимо немедленно решить.

Библиографический список:

1. Мустафаева М. А., Рябичева О. И. Анализ современного состояния государственного долга РФ // Эпоха науки. 2020. №21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-gosudarstvennogo-dolga-rf> (дата обращения 01.06.2021).

2. Чумакова М. К., Гулмагомедова С. М. Структура внешнего государственного долга российской Федерации и механизм управления им // Эпоха науки. 2020. №22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-vneshnego-gosudarstvennogo-dolga-rossiyskoj-federatsii-i-mehanizm-upravleniya-im> (дата обращения 04.06.2021).
3. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/ru/> (дата обращения 04.06.2021).

© М.А. Калмыкова, И.Д. Данилушкина, 2021

УДК 339.5

Ператинская Дарья Александровна
Peratinskaya Daria Alexandrovna
Студент 2 курса бакалавриата «Мировая экономика»
2nd year undergraduate student "World Economy"
Дипломатическая Академия МИД РФ
Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation
Научный руководитель:
Scientific director:
Худякова Ольга Юрьевна
Khudyakova Olga Yuryevna
Доцент, канд. техн. наук
Associate Professor, cand. tech. sciences

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОРГОВЛИ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ ПО РОССИИ

STATISTICAL ANALYSIS OF OIL AND OIL PRODUCTS TRADE INDICATORS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: в настоящей статье приводится статистический анализ показателей участия России в мировой торговле нефтью и нефтепродуктами, который позволяет понять взаимозависимость показателей внешней торговли нефтью и нефтепродуктами в России. На

сегодняшний день Российская Федерация является одним из ключевых поставщиков нефти и нефтепродуктов на мировом рынке. Данный аспект особенно важен для экономики государства, что подтверждается следующим фактом: крупнейшей статьёй экспорта является нефть и нефтепродукты.

Abstract: the article provides a statistical analysis of the indicators of Russia's participation in the world trade in oil and oil products which explains the interdependence of indicators of foreign trade in oil and oil products in Russia. Today the Russian Federation is one of the key suppliers of oil and oil products to the world market. This aspect is especially important for the state economy. It is confirmed by the following fact: the largest export item is oil and oil products.

Ключевые слова: нефть, нефтепродукты, мировая торговля, статистический анализ, экспорт.

Keywords: oil, oil products, world trade, statistical analysis, export.

Мировая торговля представляет собой обмен товарами и услугами между различными странами [3, с. 207]. Данный обмен необходим для повышения эффективности экономической деятельности государства, а также для международного сотрудничества.

Не менее важно ценообразование в области международной торговли, а именно торговли нефтью. Цены на нефть устанавливаются в соответствии с ведущими мировыми котировками, а именно бенчмарком Brent. Ввиду этого факта компании заключают сделки, опираясь на мировые цены на нефть, что обуславливается объемом добычи ведущих стран-нефтеэкспортеров, а также спросом и предложением на данный вид энергоресурсов.

Товары и услуги, относительно которых постоянно ведутся торговые отношения между странами мира, в частности странами Содружества независимых государств, классифицируются по разделам и подразделам согласно ТН ВЭД версии 2017 года [1]. В совокупности документ описывает полную структуру товарного наполнения экспортно-импортных потоков стран мира, разделяя систему на 99 разделов относительно разных видов товаров, из которых минеральное сырьё, в частности, сырая нефть, газ и продукты первичной и вторичной переработки представлены в разделе 27,

консолидирующем счета 2701-2716 в соответствии с конкретным типом продукта.

Так, проводится группировка по следующим подразделам раздела «Минеральное топливо»: 2709 «Нефть сырая и нефтепродукты сырые», 2710 «Нефть и нефтепродукты прочие», 2711 «Газы нефтяные».

В рамках настоящей статьи по данным показателям была использована годовая статистика в период с 2001 по 2020 гг. (см. Таблица 1), то есть, статистика по 20 наблюдениям.

Таблица 1. Динамика российского экспорта нефти по годам, долл. США

Год	Номер статьи			
	2709 Нефть сырая и нефтепродукты сырые	27 Минеральные ресурсы	2710 Нефть и нефтепродукты прочие	2711 Газы нефтяные
2001	23 624 514	51 745 924	9 150 359	17 357 995
2002	27 653 965	56 006 347	11 199 555	15 473 068
2003	36 914 171	72 864 145	13 933 817	19 499 306
2004	55 074 130	99 343 610	19 162 995	21 181 815
2005	79 583 931	149 173 743	33 836 405	30 767 047
2006	96 676 830	189 621 905	44 218 232	43 229 626
2007	114 268 453	216 515 404	51 785 523	43 712 945
2008	151 657 942	307 371 505	78 405 636	67 142 379
2009	93 569 567	190 171 160	46 890 278	40 924 495
2010	128 055 702	260 668 052	69 276 334	52 325 330
2011	171 686 161	346 530 198	91 480 432	69 673 298
2012	180 929 708	368 853 369	103 624 226	68 834 575
2013	173 669 617	372 036 094	109 415 420	74 639 149
2014	153 887 932	346 119 387	115 807 734	62 647 852
2015	86 172 174	168 737 648	65 612 472	5 622 002
2016	73 676 262	134 703 177	45 951 775	4 063 907
2017	93 306 412	173 299 850	58 244 387	4 721 002
2018	129 049 146	237 591 876	78 108 592	7 497 573
2019	121 443 990	220 845 173	66 887 411	9 501 077
2020	72 375 916	141 325 633	45 122 190	7 793 024

Источник: составлено автором на основе данных [2]

Согласно Правилу Стёрджесса, выборку заданной мощности оптимально распределить на пять интервалов. Группировка данных проводится по показателю экспорта товара 2701 (нефти сырой и нефтепродуктов сырых). По

первичному анализу данных можно выделить, что объём экспорта данного вида продукции варьируется от 23,6 до 180,9 млрд долл США. Соответственно, при разбиении статистического ряда на пять равновеликих интервалов, величина интервала (шаг) составит примерно 31,4 млрд долл США.

Таким образом, совокупные данные по экспорту сырой нефти распределены на пять интервалов следующим образом (см. Таблица 2). Первый – от 149,4 до 180,9 млрд долл, входят значения за 2001-2004 гг. Второй – от 188,0 до 149,4 млрд долл, входят значения за 2005, 2015, 2016 и 2020 гг. Третий – от 86,5 до 118,0 млрд долл, входит три значения: 2006, 2009 и 2017 гг. Четвертый – от 55,1 до 86,5 млрд долл, входят четыре значения: 2007, 2010, 2018-2019 гг. Пятый – от 23,6 до 55,1 млрд долл, в него входят пять значений: за 2008 и 2011-2014 гг. соответственно.

Таблица 2. Группировка по интервалам, тыс. долл

№ Группы	Группы по объёмам экспорта, \$млрд	Число наблюдений, всего, шт	2709, сумм	27, сумм	2710, сумм	2711, сумм
5	[149,4 ; 180,9)	5	831 831 360	1 740 910 553	498 733 448	342 937 253
4	[118,0 ; 149,4)	4	492 817 291	935 620 505	266 057 860	113 036 925
3	[86,5 ; 118,0)	3	283 552 809	553 092 915	149 352 897	88 875 123
2	[55,1 ; 86,5]	4	311 808 283	593 940 201	190 522 842	48 245 980
1	[23,6 ; 55,1)	4	143 266 780	279 960 026	53 446 726	73 512 184
Итого	20		2 063 276 523	4 103 524 200	1 158 113 773	666 607 465

Источник: составлено автором на основе данных [2]

Из указанного наблюдения можно сделать вывод о том, что в 2001-2004 гг. Россия была менее ориентирована на экспорт минерального топлива и сырой нефти в частности: в указанный период времени объёмы экспорта указанной продукции попадали в интервал с наименьшими границами. Вывод подтверждается тем, что в 2018-2019 гг. объёмы экспорта сырой нефти варьировались от 118,0 до 149,4 миллиардов долларов, то есть, попадали сразу в

четвертый по величине интервал. В 2020 году показатель в абсолютном значении снизился, что произошло за счет распространения коронавирусной инфекции нового типа, однако всё равно остался выше 55,1 миллиардов долларов США.

Указанные тенденции, как можно видеть из показателей, представленных в Таблице 2, сохраняются не только для экспорта сырой нефти и нефтепродуктов сырых, но также и для экспорта переработанной нефти и нефтепродуктов, нефтяного газа, и, наконец, минеральных продуктов в совокупности.

По данным Таблицы 3 формируются выводы по средним показателям экспорта разных товаров за год. Очевидно, среднегодовые показатели экспорта сырой нефти растут по мере повышения группы, поскольку группировка производится именно по этому показателю. Однако растут и объёмы экспорта остальных видов минеральных ресурсов, включая объём экспорта минеральных ресурсов в целом.

Таблица 3 – Расчёт совокупных средних показателей, \$ млрд

№ Группы	Группы по объёмам экспорта, \$млрд	Число наблюдений, всего	2709		27		2710		2711	
			Всего	В среднем на 1 год	Всего	В среднем на 1 год	Всего	В среднем на 1 год	Всего	В среднем на 1 год
1	[149,4 ; 180,9)	4	143 267	35 817	279 960	69 990	53 447	13 362	73 512	18 378
2	[118,0 ; 149,4)	4	311 808	77 952	593 940	148 485	190 523	47 631	48 246	12 061
3	[86,5 ; 118,0)	3	283 553	94 518	553 093	184 364	149 353	49 784	88 875	29 625
4	[55,1 ; 86,5]	4	492 817	123 204	935 621	233 905	266 058	66 514	113 037	28 259
5	[23,6 ; 55,1)	5	831 831	166 366	1 740 911	348 182	498 733	99 747	342 937	68 587
Итого			2 063 277		4 103 524		1 158 114		666 607	
В среднем на 1 год				99 571		196 985		55 408		31 382

Источник: составлено автором на основе данных [2]

Также, видно, что за 2001-2020 гг. Россией в совокупности было экспортировано минеральных ресурсов на сумму 4103 трлн долл США, 2063 из которых пришлось на сырую нефть и нефтепродукты, что говорит о том, что Россия по большей части ориентирована на экспорт не просто нефти, а именно нефти в сыром виде, т.е. не прошедшей процесса первичной и вторичной переработки.

Стоит дополнительно отметить, что именно экспорт сырой нефти особенно важен для России. Это заключается в том, что для страны, в частности, и для вертикально интегрированных нефтяных компаний гораздо выгоднее вести торговлю сырой нефтью, поскольку дальнейшая переработка влечет за собой дополнительные траты.

Наконец, совокупный объем экспорта газа за весь период – 666,6 млрд долл США, т.е. примерно 16% от объемов совокупного экспорта минеральных ресурсов.

Если рассматривать период с 2001 по 2004 год, в который экспорт минерального сырья варьировался от 23 до 55 триллионов долларов США, то такой объем обуславливается следующими факторами:

- курс доллара был приблизительно в два раза ниже текущего;
- инфляция, которая добавила 120% с учетом среднего уровня ~ 4% г/г.;
- возникновение новых логистических потоков, которых не было ранее.

Однако, если привести все периоды к виду, учитывающему уровень инфляции, то можно понять, что объем экспорта упал до уровня 2003 года, когда экспорт сырой нефти был в районе 71,9 миллиарда долларов США, а на момент 2020 года этот же показатель составляет 72,3 (см. Рис. 1).



Рис. 1. Объем экспорта нефти и нефтепродуктов в ценах 2020 года

Источник: составлено автором на основе данных [2]

Таким образом, объем экспорта 2020 года, сопоставимый с 2003 годом объясняется тем, что последствия распространения Covid-19 значительным образом повлияли на всю нефтегазовую отрасль. Многие виды бизнеса были вынуждены либо приостановить свою деятельность, либо перейти на новый дистанционный формат. Также закрытие границ по всему миру и сворачивание многих логистических цепочек способствовали падению показателя как совокупного экспорта, так и экспорта сырой нефти, в частности.

Библиографический список:

1. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Содружества независимых государств. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_133442/ (дата обращения: 03.06.2021)

2. Trade statistics for international business development. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c643%7c%7c%7c%7c27%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: 02.06.2021)

3. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник для студентов бакалавриата, обучающихся по специальностям «Мировая экономика», «Международные экономические отношения» / под ред. В. Б. Мантусова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с.

4. International Energy Agency (IEA). Key World Energy Statistics – 2012, p.

6. Электронный ресурс. Режим доступа: http://alofatuvalu.tv/FR/12_liens/12_articles_rapports/IEA_rpt_2012_us.pdf (дата обращения: 02.04.2021)

5. Типанов В. В. Эволюция международной торговли: различные временные горизонты, аспекты и тенденции / В. В. Типанов // Финансы: теория и практика. – 2013. - №6. – С. 98-111.

6. International Energy Outlook (IEA) – 2013, p. 37. Электронный ресурс. Режим доступа: [https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484\(2013\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484(2013).pdf)

Симонова Ксения Сергеевна
Simonova Ksenia Sergeevna

Студент
Student

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Orenburg branch of Plekhanov Russian University of Economics

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

DYNAMICS AND STRUCTURE OF MONETARY INCOME AND EXPENDITURE OF THE ORENBURG REGION POPULATION

Аннотация: Статья посвящена исследованию денежных доходов и расходов населения Оренбургской области. В данной статье проводится анализ динамики и структуры доходов и расходов населения региона. Определены основные источники доходов и проведен их динамический анализ за последние пять лет. По результатам проведенного исследования были выявлены основные направления расходования денежных средств населения Оренбургской области, а также рассмотрены проблемы, которые связаны с дифференциацией населения по доходам в зависимости от их экономического вида деятельности.

Abstract: The article is devoted to the study of monetary income and expenses of the population of the Orenburg region. This article analyzes the dynamics and structure of income and expenditure of the population of the region. The main sources of income were identified and their dynamic analysis was carried out over the past five years. According to the results of the study, the main directions of spending money of the population of the Orenburg region were identified, as well as the problems associated with the differentiation of the population by income, depending on their economic type of activity.

Ключевые слова: денежные расходы, денежные доходы, Оренбургская область, оплата труда, среднемесячная номинальная заработная плата, покупка недвижимости, дифференциация населения.

Key words: cash expenses, cash income, Orenburg region, remuneration of labor, average monthly nominal salary, buying a property, population differentiation.

Одними из важнейших индикаторов уровня жизни населения и развития экономики являются денежные доходы и расходы населения [3, с. 123]. Денежные доходы и расходы населения отражают уровень благосостояния населения, степень покупательной способности, уровень потребления благ и услуг, которые характеризуют степень удовлетворения основных жизненных потребностей населения [1, с. 155].

Денежные доходы населения – это сумма всех видов поступлений населения в денежной форме материальных благ либо услуг, получаемых в качестве платы за труд в результате различных видов экономической деятельности или использования собственности, а также безвозмездно в форме социальной помощи, пособий, дотаций и льгот [3, с. 123].

Так денежные доходы населения представлены доходами от предпринимательской деятельности, номинальной и реальной начисленной средней заработной платой работников организаций, социальными выплатами, доходами от собственности и другими доходами [3, с. 124].

Денежные доходы используются населением для потребления благ, удовлетворения личных потребностей в товарах первой необходимости и услугах, а также используются для накопления [5, с. 121].

Потребление материальных благ и услуг неразрывно связано с расходами на их приобретение. Денежные расходы населения представляют собой использование доходов населения на приобретение товаров, оплату услуг и различного рода платежей [3, с. 123].

Существует несколько видов расходов населения, например, покупка товаров и оплата услуг, оплата обязательных платежей, прирост финансовых активов, покупка недвижимости, расходы на приобретение иностранной валюты, добровольные взносы и прочие расходы [3, с. 126].

Динамика денежных доходов населения Оренбургской области за период с 2015-2019 гг. представлена на рисунке 1 [4, с. 151].

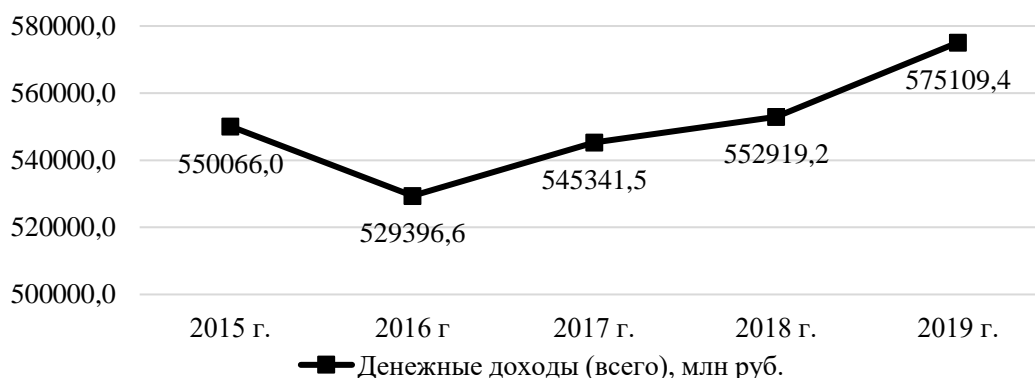


Рис. 1. Динамика денежных доходов населения Оренбургской области

На протяжении с 2015 г. по 2016 г. денежные доходы снизились и составили 529396,6 млн рублей [4, с. 151]. В период с 2017 г. По 2019 г. наблюдался стабильный рост данного показателя. Так в 2019 году денежные доходы населения Оренбургской области сложились в сумме равной 575109,4 млн рублей [4, с. 151]. Данный показатель увеличился по сравнению с началом исследуемого периода на 25043,4 млн рублей или на 4,6%.

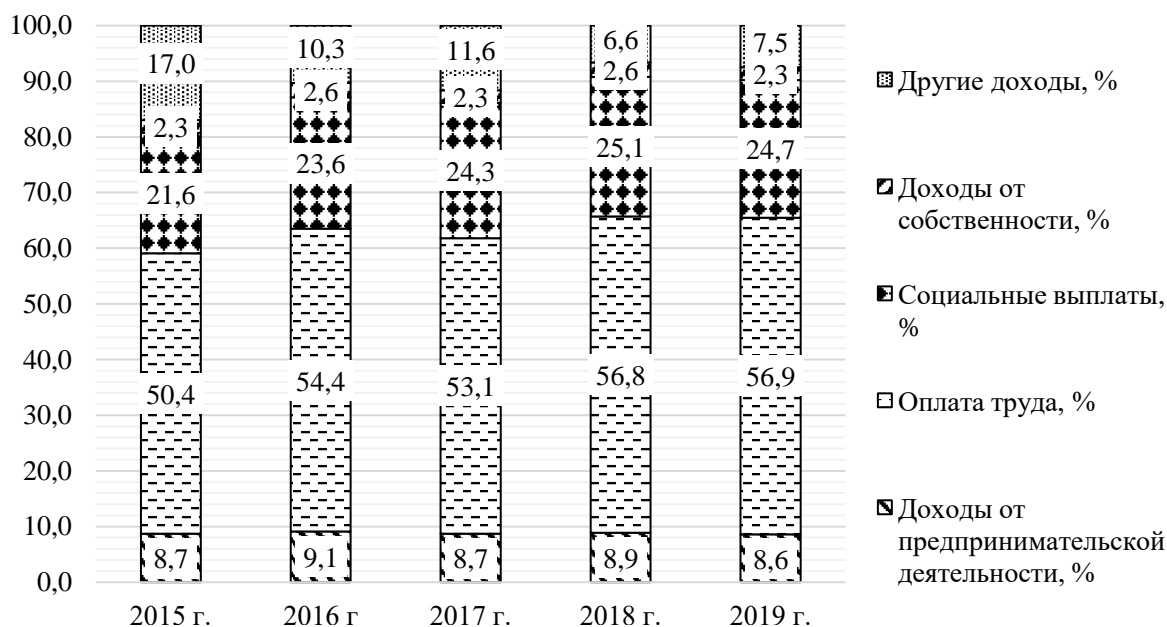


Рис. 2. Структура денежных доходов населения Оренбургской области

Для более детального исследования изменений доходов населения Оренбургской области необходимо проанализировать структуру данного показателя, которая представлена на рисунке 2 [4, с. 151].

Наиболее высокая доля в структуре денежных доходов за период с 2015 года по 2019 год приходится на оплату труда [4, с. 151]. В 2019 данный показатель составил 56,9%, что свидетельствует о росте данного показателя на 12,9%. Наименьший удельный вес в структуре денежных доходов населения Оренбургской области приходится на доходы от собственности, что составляет 2,3%.

Более подробно изменения доходов населения оренбургской области отражают изменения такие показатели, как среднедушевых денежных доходов населения (в месяц) и среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций, которые отражены на рисунке 3 [2, с. 28].



Рис. 3. Динамика показателей денежных доходов Оренбургской Области

Среднедушевые денежные доходы населения в месяц и среднемесячная номинальная начисленная заработная плата за исследуемый период имели тенденцию к увеличению, так в 2019 году их значения составили 24452,9 рубля (на 6,6% больше по сравнению с 2015 г.) и 32883,3 рубля (больше 33,7% по сравнению с 2015 г.) соответственно [2, с. 28].

Таблица 1. Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций Оренбургской области за период 2015-2019 гг. по видам деятельности (руб.)

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Темп роста, %
Средняя номинальная заработная плата (всего)	24591,0	26208,5	27444,5	30370,5	32883,3	133,7
Деятельность в области культуры и спорта	17061,5	18144,7	23525,3	31139,2	36457,2	213,7
Деятельность в области здравоохранения	20292,5	22454,3	23729,5	29419,0	31956,6	157,5
Образование	18274,6	19172,4	20673,5	23748,6	25951,6	142,0
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	15834,1	17147,2	20153,6	19080,5	19694,0	124,4
Финансовая и страховая деятельность	40128,4	43379,2	45903,0	46156,9	48305,9	120,4
Строительство	24901,8	27269,1	24134,4	26745,5	28712,8	115,3
Добыча полезных ископаемых	45903,8	48634,4	52060,2	59209,9	62909,0	137,0
Сельское, лесное хозяйство и рыболовство	13685,2	13641,4	15771,8	17494,8	18518,2	135,3

По данным таблицы 1 можно делать следующие выводы, среднемесячная номинальная заработная плата работников предприятий Оренбургской области увеличилась на 33,7% в 2019 году (32883,3 рублей) по сравнению с 2015 годом (24591,0 рубль) [4, с. 152].

Наиболее высокий уровень среднемесячной номинальной заработной платы в Оренбургской области на 2019 год отмечался в деятельности по добыче полезных ископаемых – 62909,0 рублей, в финансовой и страховой деятельности – 48305,9 рублей, в деятельности области культуры и спорта – 36457,2 рублей, в деятельности в области здравоохранения - 31956,6 рублей.

Низкий уровень начисленной заработной платы в Оренбургской области отмечался у следующих видов экономической деятельности: образование – 25951,6 рубль, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания – 19691,0 рубль, сельское, лесное хозяйство и рыболовство – 18518,2 рублей.

VII Международная научно-практическая конференция

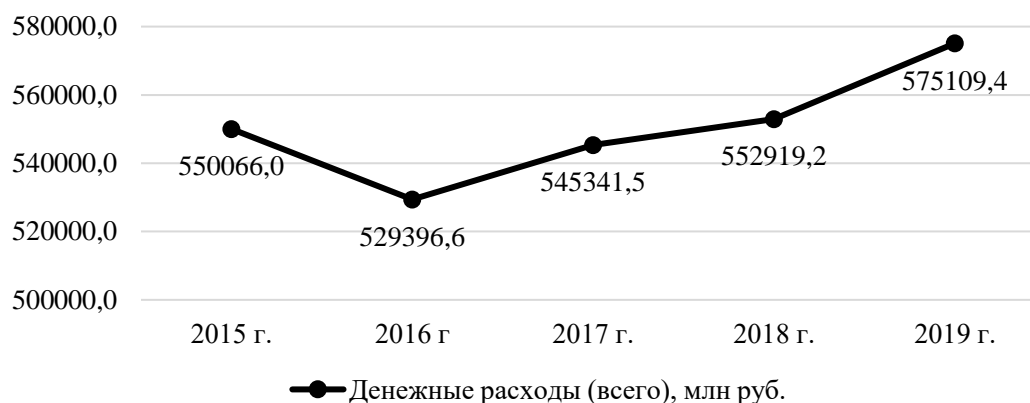


Рис. 4. Динамика денежных расходов населения Оренбургской области за период 2015-2019 гг.

Денежные расходы населения Оренбургской области в 2019 году составили 575109,4 млн рублей [4, с. 164]. За период 2015-2019 гг. данный показатель вырос на 25043,4 млн рублей или на 4,6% (рисунок 4).

Рисунок 5 подробно отражает структуру и изменения расходов населения Оренбургской области за период с 2015 года по 2019 год [4, с. 164].

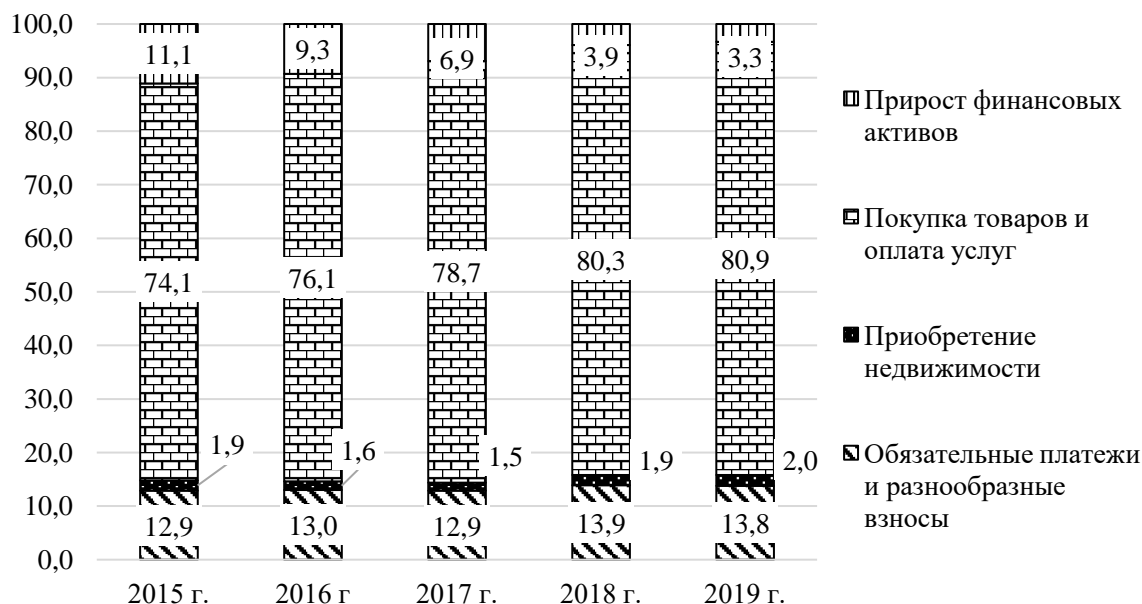


Рис. 5. Структура расходов населения Оренбургской Области за период 2015-2019 гг.

Наибольшая доля среди расходов приходится на покупку товаров и оплату услуг [4, с. 164], в 2015 году данный показатель составлял 74,1% от общей суммы расходов населения, к 2019 году произошел рост показателя на 6,8%, что составило 80,9%. Наименьший удельный вес от суммы всех расходов населения Оренбургской области приходится на приобретение недвижимости.

Стоит отметить, что за исследуемый период с 2015 года по 2019 год денежные расходы населения Оренбургской области не превышали денежные доходы.

По результатам проведенного исследования динамики и структуры денежных доходов и расходов населения Оренбургской области, можно сделать следующие выводы:

Денежные доходы и среднемесячная начисленная заработная плата населения Оренбургской области выросли на 4,6% и 33,7% соответственно;

На фоне увеличения доходов наблюдается рост денежных расходов на 25043,4 млн рублей, что не превышает общую сумму доходов за исследуемый период;

В регионе наблюдается дифференциация населения относительно среднемесячной начисленной заработной платы по видам экономической деятельности;

Большую часть всех денежных доходов населения Оренбургской области приносят оплата труда и социальные выплаты.

Библиографический список:

1. Золотова Л. В., Портнова Л.В. Основные тенденции социально-экономического развития Оренбургской области в современных условиях // Азимут научных исследований: экономика и управление. – Т. 9. - № 4 (33). – 2020. – 154-158 с.
2. Оренбургская область в цифрах. 2020: Крат.стат.сб./Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области – Оренбург, 2020. – 129 с.

3. Статистика: теория статистики и экономическая статистика / Е.В. Лаптева, Л.В. Портнова – Оренбург: ООО «ИПК Университет», 2015. – 176 с.
4. Статистический ежегодник Оренбургской области. 2020: Стат.сб./Оренбургстат. – О65 Оренбург, 2020. – 492 с.
5. Кетова К.В., Павлова Н.В. Структурно-динамический анализ доходов населения социально-экономической системы // Экономика и бизнес: теория и практика. - № 6 (64). – 2020. – 120-130 с.

УДК 336.7

Эмирусейнова Фатиме Расимовна
Emiruseinova Fatime Rasimovna

Студент
Student

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского
V. I. Vernadsky Crimean Federal University

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ АКТИВОВ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF ASSETS OF PJSC SBERBANK OF RUSSIA

Аннотация: В статье приведены результаты исследования структуры и динамики активов ПАО «Сбербанк России». Изучены и проанализированы текущие и предшествующие периоды, дана характеристика состояния банка на сегодняшний день.

Abstract: The article presents the results of a study of the structure and dynamics of the assets of PJSC Sberbank of Russia. The current and previous periods are studied and analyzed, and the bank's current state is characterized.

Ключевые слова: коммерческий банк, активы, высоколиквидные активы.

Key words: commercial bank, assets, highly liquid assets.

Для любого банка главной целью его деятельности является получение прибыли, которая напрямую связана с эффективностью активных операций. Банк, безусловно, стремится повысить доходность своих активов. Для этого кредитной организации необходимо умело управлять имеющимися ресурсами, и, кроме этого, производить эффективное вложение средств. В связи с этим банки уделяют особое внимание анализу активных операций, как важному и долгосрочному этапу, поскольку качество активных операций зависит от достаточности капитала коммерческого банка и развития кредитных рисков.

Для анализа активных операций кредитной организации проведем анализ изменений основных статей актива баланса ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг. За 2018-2020 гг. активы ПАО «Сбербанк России» выросли на 6 079,75 млрд. руб. или на 22,60%. Наибольший рост активов кредитной организации наблюдается в период с 2019 по 2020 гг. на 5 395,58 млрд. рублей или 19,56%.

Наглядная динамика статей актива баланса коммерческого банка представлена на рисунке 1.

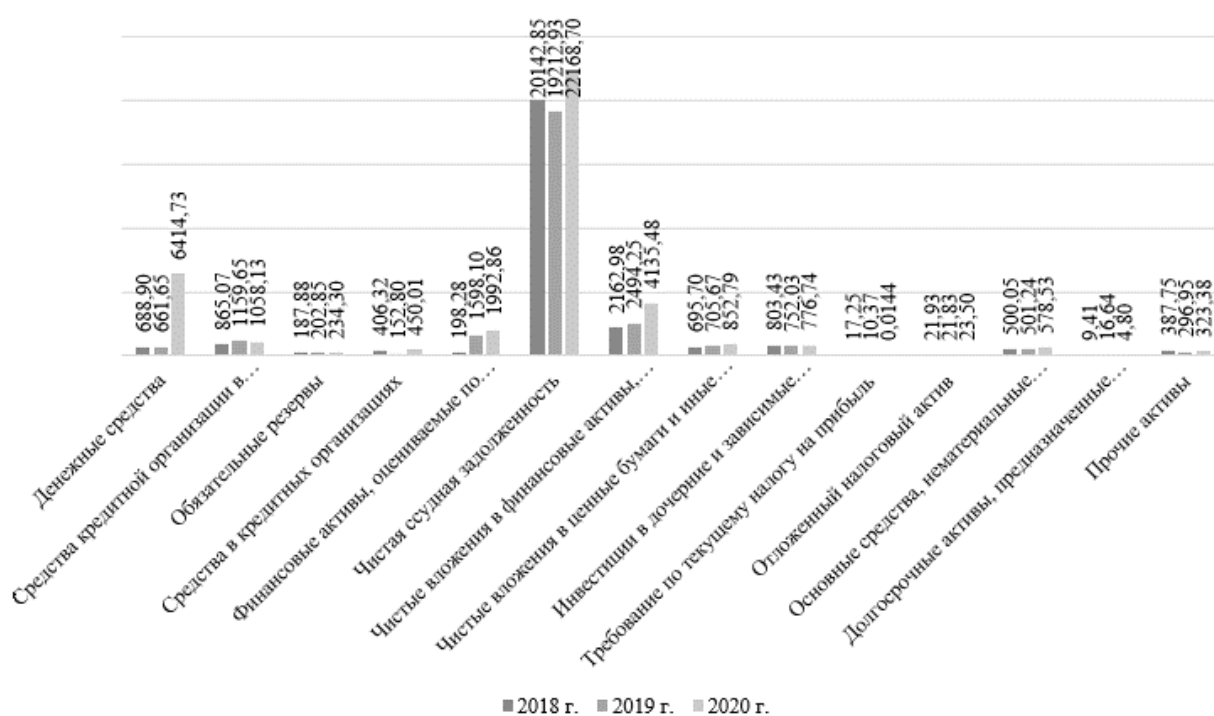


Рис.1. Динамика показателей актива баланса ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основании данных [1]

Из рисунка 1 можно заметить, что денежные средства Сбербанка в 2020 г. по сравнению с 2018 г. увеличились в 9 раз или на 5 725,82 млрд. рублей. Стоит отметить, снижение данной статьи в 2019 году по сравнению с 2018 г. на 27,26 млрд. рублей или на 3,96%, и резкий рост в 2020 г. по сравнению с 2019 г. на 5 753,08 млрд. рублей.

По статье «Средства кредитной организации в Центральном банке Российской Федерации» также просматривается увеличение показателя в течении анализируемого периода на 192,06 млрд. рублей, это говорит о том, что банк осуществляет наращивание ликвидных активов. Однако, стоит отметить, что в 2020 году по сравнению с 2019 г. объем средств Сбербанка в Центральном банке Российской Федерации снизился на 8,75% или 101,51 млрд. рублей в абсолютном выражении.

Объем обязательных резервов ПАО «Сбербанк России» увеличивался на протяжении всего анализируемого периода и на конец 2020 года составил 234,30 млрд. рублей. Совокупный рост данной статьи за последние 3 года составил 46,42 млрд. рублей или 24,71%.

В период с 2018 по 2020 год наблюдается рост по статье «Средства в кредитных организациях» на 43,69 млрд. рублей или 10,75%. Однако, в период с 2018 по 2019 год произошло снижение средств в кредитных организациях на 62,39% или 253,52 млрд. рублей в абсолютном выражении, что говорит о том, что высвободившиеся средства могли быть использованы в других банковских мероприятиях.

В течении анализируемого периода наблюдается снижение таких статей как «Инвестиции в дочерние и зависимые организации» на 26,69 млрд. рублей или 3,32% в относительном выражении, «Требование по текущему налогу на прибыль» и «Отложенный налоговый актив» на 17,24 и 1,57 млрд. рублей соответственно, а также прочих активов на 16,6% или на 64,37 млрд. рублей в абсолютном выражении.

Стоит отметить рост основных статей актива баланса, приносящих доход банку. В частности, показатель чистой ссудной задолженности, который вырос

на 10,06% в 2020 году по сравнению с 2019 (на 2 025,85 млрд. рублей в абсолютном выражении), что свидетельствует о расширении масштабов проводимых кредитных операций и показатель вложения в ценные бумаги и другие финансовые активы, оцениваемые по амортизированной стоимости на 157,09 млрд. руб. (22,58%).

В период с 2018 по 2020 гг. стоимость имущества ПАО «Сбербанк России» увеличилась на 74,49 млрд. рублей или на 15,70% в относительном выражении. В связи с этим сделаем вывод, что банк расширяет свои активы, без которых деятельность банка невыполнима.

Сложившаяся динамика изменения абсолютных показателей активных операций коммерческого банка повлияла на структуру актива его баланса. Далее для более детального представления состояния активов банка, проведем анализ структуры актива баланса ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг. Наибольший удельный вес в структуре активов коммерческого банка занимает чистая ссудная задолженность. Это означает, что основная деятельность кредитной организации связана с выдачей кредитов. Данная статья баланса уменьшалась на протяжении всего анализируемого периода и на конец 2020 года её удельный вес составил 67,22%, что на 7,66 процентных пункта ниже аналогичного показателя в 2018 году.

Наглядная динамика структуры средств ПАО «Сбербанк России» в период с 2018 по 2020 гг. представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Динамика показателей структуры актива баланса

ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основании данных [1]

Из рисунка 2 можно заметить, что второе место по величине удельного веса в структуре активов на протяжении 2018 по 2019 гг. занимают чистые вложения в финансовые активы, оцениваемые по справедливой стоимости через прочий совокупный доход. Стоит отметить, что в течении анализируемого периода их удельный вес постоянно увеличивался и составил 12,54% в 2020 году. Совокупный рост доли данной статьи в структуре активов ПАО «Сбербанк России» составил 4,5 процентных пункта или 55,95%.

В 2020 году второе место в структуре активов банка занимают денежные средства их удельный вес составил 19,45%, что в 7 раз превышает аналогичные показатели в 2018 и 2019 гг. Совокупный рост доли данной статьи в структуре активов кредитной организации составил 16,89 процентных пункта.

Доля прочих активов в структуре активов банка за последние три года непрерывно снижалась и на конец 2020 года составила 0,98%, что на 0,46

процентных пункта или 31,98%, что меньше аналогичных показателей прошлых лет. Кроме того, снижение удельного веса наблюдается по статье средства в кредитных организациях (с 1,51% до 1,36%) на 0,15 процентных пункта или 9,66%, инвестиции в дочерние и зависимые организации (с 2,99% до 2,36%) на 0,63 процентных пункта или 21,14%. Заметно сократилась доля долгосрочных активов, предназначенных для продажи с 0,06% до 0,01% в 2020 году по сравнению с 2019 г. на 0,05 процентных пункта или 75,86%.

Положительная динамика в структуре активов ПАО «Сбербанк России» наблюдалась по статье финансовые активы, оцениваемые по справедливой стоимости через прибыль или убыток (с 0,74% до 6,04%). Удельный вес обязательных резервов банка за анализируемый период практически остался неизменным и вырос к концу 2020 года лишь на 0,01 процентный пункт.

На рисунке 3 представлена динамика структуры высоколиквидных активов ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг.

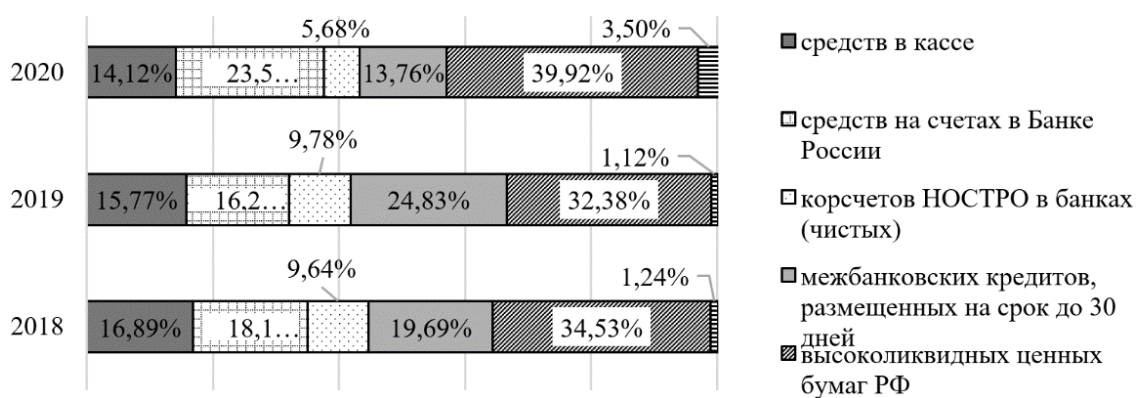


Рис. 3. Динамика структуры высоколиквидных активов ПАО «Сбербанк России» за 2018-2020 гг.

Источник: составлено автором на основании данных [2]

Из рисунка 3 можно увидеть, что наибольший удельный вес в структуре высоколиквидных активов банка на протяжении анализируемого периода занимают высоколиквидные ценные бумаги РФ и на конец 2020 года их удельный вес составляет 39,92%, что на 5,39 процентных пункта больше, чем аналогичный показатель в 2018 году. На втором месте в структуре

высоколиквидных активов в период с 2018-2019 гг. находятся межбанковские кредиты, размещенные на срок до 30 дней. В 2019 году по сравнению с 2018 годом доля межбанковских кредитов, размещенных на срок до 30 дней, увеличилась на 5,14 процентных пункта или 26,1% и на конец 2019 года составила 24,83%. Однако, в 2020 году по сравнению с 2019 годом их доля снизилась на 11,07 или на 44,58%. Стоит отметить, что в 2020 году удельный вес средств на счетах в Банке России увеличился на 5,35 процентных пункта и составил 23,54%. Наименьший удельный вес в структуре высоколиквидных активов занимают высоколиквидные ценные бумаги банков и государств. На протяжении 2018-2020 гг. их удельный вес находился в пределах 1,24-3,5%.

В итоге сложившуюся ситуацию в отношении активов ПАО «Сбербанк России» можно охарактеризовать как положительную, в связи с увеличением доходных активов в структуре совокупных активов банка, которые способствуют росту прибыли кредитной организации. Существенную роль в получении доходов Сбербанка сыграл рост чистой судной задолженности на 2 025,85 млрд. рублей или 10,06%, как основного источника банковской прибыли. Также на рост доходов кредитной организации повлияли чистые вложения в финансовые активы и вложения в ценные бумаги. Они показали рост как в абсолютном, так и в относительном выражении.

Библиографический список:

1. Финансовая отчетность ПАО «Сбербанк России» по МСФО [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/reports-and-publications/ifrs?_ga=2.178692964.1708561414.1617350818-233283817.1617350818 (дата обращения: 06.04.2021)

2. Информация о банках РФ [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.banki.ru/banks/ratings/?BANK_ID=322&IS_SHOW_GROUP=0&IS_SHOW_LIABILITIES=0&date1=2020-01-01&date2=2019-01-01 (дата обращения: 06.04.2021)

УДК 81.255.2

Алексеева Ольга Павловна

Alekseeva Olga Pavlovna

к.филос.наук., доцент кафедры романо-германских языков ФГБОУИ ВО «МГГЭУ»
Candidate of Philosophy, Associate Professor of Romano-Germanic Language Department

Кадырова Вилена Альбертовна

Khlebnikova Maria Leonidovna

Kadyrova Vilena Albertovna

Khlebnikova Maria Leonidovna

Московский государственный гуманитарно-экономический университет
Moscow State University of Humanities and Economics

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА КОСМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА РОСКОСМОС)

SPECIFIC FEATURES OF SPACE TERMINOLOGY TRANSLATION (ON THE MATERIALS OF ROSCOSMOS OFICIAL RESOURCE)

Аннотация: В статье рассматривается специфика перевода космической терминологии на материалах информационного ресурса Роскосмос. Авторы приходят к выводу, что наиболее эффективными способами перевода космических терминов являются транслитерация и калькирование.

Abstract: The article deals with some special features of space terminology translation on the materials of Roscosmos information resource. The authors come to the conclusion that the most effective ways to translate space terms are transliteration and loan translation.

Ключевые слова: термин, терминология, переводческие трансформации, транслитерация, калькирование.

Key words: term, terminology, translation transformations, transliteration, loan translation.

Во всем мире наблюдается развитие программ космических исследований. Изучение космоса переходит на новый уровень, и это порождает необходимость переосмысления значения космоса для всех наук и человечества в целом. В свою очередь изучение космической терминологии является существенной частью исследований.

Быстрый темп развития науки обуславливает необходимость уделять больше внимания научному аппарату. Уникальность направления исследований

и динамичность отрасли космических технологий также являются актуализирующими факторами.

Предметом данного исследования послужила космическая терминология. Неоспоримым фактом является то, что изучение терминологии, используемой в современных науках, является необходимым. Функция терминологии заключается в обеспечении связи между различными областями знаний. В области терминологии важными считаются два понятия: первое-установление связи в различных проблемных ситуациях, а второе-разделение поля понятий, используемых в той или иной области.

Мнения лингвистов по вопросам определения термина, его ближайшего родового понятия и функций не однозначны. Одни в качестве его экспонента рассматривают слово, а другие также включают сочетание слов, т.е. словосочетание. Например, Реформатский А. А. указывает: «Термины - это слова, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей» [1, с. 110]. Похожие трактовки можно найти в работах Будагова Р. А., Фоминой М. И., Шанского Н. М. и др.

В качестве сравнения приведем определение Ахмановой О. С., согласно которому «термин – слово или словосочетание специального (научного, технического и т.п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов» [2, с. 474].

Существует субстанциональная и функциональная точки зрения на природу термина. Представители первой считают, что «термин – это слово или подчинительное словосочетание, имеющее специальное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие и применяемое в процессе познания и освоения научных и профессионально-технических объектов и отношений между ними» [3, с. 5].

Автор противоположной точки зрения выказался так: «в роли термина может выступать любое слово... Термины – это не особые слова, а слова в особой функции» [4, с. 5].

На наш взгляд, наиболее точное и современное определение приводит Нелюбин Л.Л.: «термин – слово или словосочетание специального (научного, технического, военного и т.п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т.п.) для точного выражения специальных предметов» [5, с. 224]. Также исследователь поясняет, что, в свою очередь, значение понятия «терминология» является совокупностью терминов определенной области знания, производства или деятельности.

Изучению космической терминологии посвящены работы как отечественных, так и зарубежных языковедов. Рубини Ф. указывает, что изучение английской и русской космической терминологии имеет большое значение, как в теоретическом, так и в практическом аспектах [6, с. 405].

Такое утверждение представляется справедливым в связи с острой нехваткой учебников и словарей для специалистов, использующих в своей профессиональной среде английскую и русскую космическую терминологию.

Анализ англоязычных статей позволил выявить различные способы перевода терминов с английского языка на русский; наиболее частыми способами являются те, которые в лингвистике известны как репликация, транскрипция, сжатие и расширение; это объясняется тем, что большинство терминов в области космонавтики являются безэквивалентной лексикой.

Некоторые из широко используемых методов перевода, такие как репликация, послужили основой для многих различных типов заимствований в межкультурной коммуникации. При переводе термина с английского языка на русский переводчик должен придерживаться наиболее оптимального метода, учитывая структуру языка перевода и стилистическую и коммуникативную специфику текста.

В отечественных работах все чаще поднимается вопрос о сложности перевода космической терминологии в английском и русском языках. В работах Кубышко И. Н., Бахарла Х., Бегунова М. Г., Мельдианова А. В., Антипова А. А. рассматриваются вопросы терминологической аббревиации и акронимов, способов перевода терминов.

Материалом для данного исследования послужили публикации, опубликованные в период с 01.04.2021 г. по 16.04.2021 г. на информационном портале Роскосмос. Методом сплошной выборки были отобраны лексические единицы космической терминологии. Авторы посчитали целесообразным разделить термины на две основных категории: имена нарицательные и имена собственные (хремотонимы).

Онимы составили 51 % от общего количества отобранной лексики. Из них хремотонимы – 22 %, антропонимы – 14%, акронимы – 11% и эргонимы – 4%.

Анализ показал, что наиболее употребляемым способом перевода послужила транслитерация, составив 36 % от всех примеров использования, калькирование – 35%, эквивалент – 25%. Такие способы перевода как конкретизация, опущение, лексическое добавление и генерализация составили 1%.

Калькирование видится наиболее эффективным способом перевода особенно если оно сопровождается конкретизацией. Так, например сеансы «искусственной гравитации»/artificial gravity training лексема “сеансы” передана с помощью “training”, что уточняет, о каких сеансах идет речь – это тренировки в условиях гравитации, во время которых космонавты находятся под непрерывным наблюдением медиков.

Анализ также показал, что метод опущения используется в случае семантической избыточности, когда точно понятно, о чем идет речь, например, ОДНТ-тренировки (Отрицательное Давление в Нижней части Тела)/lower body negative pressure training аббревиатура ОДНТ была опущена в английском варианте.

Генерализация – менее частотный прием, поскольку он не обладает достаточной эффективностью. Например, словосочетание транспортный пилотируемый корабль переведено как “spacescraft”. В данном случае при переводе нарушена не только форма, но и происходит потеря содержательной части. Так Кембриджский словарь трактует spacescraft как “a vehicle used for travel in space”- «транспортное средство, используемое для путешествия в космосе».

Более того указывается, что этот транспорт может быть пилотируемым и беспилотным (manned/unmanned). В оригинальном тексте речь идет о пилотируемом корабле, с одной стороны, и о транспортном, с другой стороны. Эта информация теряется при переводе.

Таким образом, наиболее эффективными способами перевода космической терминологии с русского языка на английский являются транслитерация и калькирование.

Библиографический список:

1. Реформатский А. А. Введение в языковедение: учеб. для филол. фак. пед. ин-тов / А. А. Реформатский – 4-е изд-е, испр. и доп. – М.: Просвещение, 1967 – с. 542.
2. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. 2-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1969 – 607с.
3. Головин Б.Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М.: Высшая школа, 1987 – С. 105.
4. Винокур Г.О. Грамматические наблюдения в области технической терминологии // Труды Московского института истории, философии и литературы. М.: Изд-во Московского ин-та ист. филос-и и литр-ры, 1939 – т.5. – с.354.
5. Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь. – 3-е изд., перераб. – М.: Флинта: Наука, 2003 – 320 с.
6. Rubini F. Terminology in space sciences. TILTM 2020 Topical Issues of Linguistics and Teaching Methods in Business and Professional Communication, 02.12.2020 – с.404-408.

© О.П. Алексеева, 2021

Винкерт Владислав Вячеславович
Vinkert Vladislav Vyacheslavovich

Студент
Student

Научный руководитель: Клочкова Александра Леонидовна
Scientific supervisor: Klochkova Alexandra Leonidovna

Старший преподаватель
Senior Lecturer

Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)
Rostov State University of Economics (RINH)

ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЙ

THE CONCEPT AND FEATURES OF CYBERCRIME

Аннотация: в данной научной статье рассматриваются понятие и особенности так называемых «киберпреступлений». Анализируются основные проблемы, связанные с киберпреступностью, рассматриваются психологические особенности киберпреступлений, дается характеристика личности киберпреступника.

Abstract: this scientific article discusses the concept and features of the so-called "cybercrime". The main problems associated with cybercrime are analyzed, the psychological features of cybercrime are considered, and the characteristics of the cybercriminal's personality are given.

Ключевые слова: киберпреступление, киберпреступность, киберпреступник, виртуальное пространство, информационно-коммуникационные технологии.

Keywords: cybercrime, cybercrime, cybercriminal, virtual space, information and communication technologies.

Развитие новейших технологий оказывает все большее влияние на общество. Пожалуй, уже трудно представить себе жизнь без компьютеров, интернета, цифровой связи и т.д. Повсеместное внедрение информационных технологий оказывает существенное влияния на все сферы человеческой жизни и открывает перед человечеством новые перспективы. Однако, вместе с тем, так называемая информатизация несет в себе и ряд новых вызовов. Так, вместе с внедрением информационных технологий происходит трансформация

преступности, перетекание её в виртуальное пространство. Актуальность темы, связанной с так называемой киберпреступностью обусловлена так же тем, что, не смотря на относительно большое количество научных публикаций, данная тема, являясь относительно новой, все еще нуждается в дополнительном изучении. Так же, стоит отметить, что бурное развитие информационных технологий и киберпространства обуславливает постоянный генезис киберпреступности и необходимость пристального внимания к данной сфере, как со стороны государства и правоохранительных органов, так и со стороны научного сообщества.

Сегодня киберпреступность является серьёзной проблемой. Данный тезис подтверждается статистикой. Так, согласно данным Банка России за 2016 год в результате хакерских атак банковский сектор и клиенты банков понесли суммарные убытки на сумму около двух миллиардов рублей [1, с. 246]. За тот же год количество несанкционированных безналичных операций с использованием банковских карт составило 296 698 фактов, а в 2017 году данный показатель возрос до 317 178. В 2018 году этот показатель достиг 416 933 факта. Таким образом, можно констатировать стремительный рост киберпреступности в банковской сфере. При этом стоит отметить, что в подавляющем большинстве случаев жертвы данных преступлений не обращаются в правоохранительные органы [2, с.54]. По данным Генпрокуратуры за 2017 год количество преступлений в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) увеличилось на 37% и составила 4,4 % от общего числа зарегистрированных правонарушений. При этом еще раз подчеркнем, что большинство преступлений такого рода не регистрируются официальной статистикой [3, с.139]. Ущерб же от киберпреступности российской экономики за 2015 год составил более 123 миллиардов рублей, ещё 79,8 миллиардов рублей было затрачено на ликвидацию последствий данного рода правонарушений [4, с.257]. Несмотря на большое количество преступлений с использованием ИКТ, в российском законодательстве не существует определения термина «киберприступность». Ведутся споры по воду содержания

данного термина и его соотношения с понятиями «компьютерная преступность» и «преступность и использованием ИКТ». В данной статье мы не ставим перед собой задачу подробно проанализировать подходы к определению вышеназванных понятий и будем рассматривать их как равнозначные. Что касается определения термина «киберпреступность», то в данной работе мы подразумеваем под ним совокупность преступлений, совершаемых с помощью информационных технологий. Схожее определение данного понятия дают исследователи В.А. Номоконов и Т.Л. Тропин. Согласно их точки зрения киберпреступность – это преступность, связанная как с использованием компьютеров, так и с использованием информационных технологий и глобальных сетей [5, с.136].

В научной литературе существует множество классификация видов киберпреступности по различным основаниям. Например, исследователь М.С. Самурханов по характеру использования компьютерных систем выделяет следующие виды киберпреступлений: где компьютер используется как орудие преступления; где компьютер выступает предметом преступления; где компьютер играет роль интеллектуального средства (размещение в интернете запрещенных сайтов). Ю.М. Батурин и А.М. Жоздишский выделяют преступления, связанные с вмешательством в работу компьютерных систем, и преступления, где компьютер используется как техническое средство для совершения правонарушения [6, с.220]. По нашему мнению, для рассмотрения влияния информатизации на преступность и особенностей киберпреступности целесообразно выделить следующие виды киберпреступлений. Среди них: традиционные преступления, совершаемые с использованием ИКТ (например торговля наркотиками через компьютерные сети, доведения до самоубийства с использованием интернета) и новые преступления, возникшие в результате развития и внедрения ИКТ (несанкционированный сбор данных, хакерские атаки, распространение «пиратского» программного обеспечения в сети). При этом в качестве критерия, по которому то, или иное преступление следует отнести к вышеназванным категория, по нашему мнению, следует считать

возможность совершения данного преступления без использования ИКТ. То есть, например торговля оружием, может происходить как с использованием ИКТ, так и без него («по-старинке»), в то время, как например, хакерская атака на базу данных компании без ИКТ, очевидно, невозможна.

В научной среде выделяется ряд причин и факторов, обуславливающих появление и широкое распространение киберпреступности. Среди них: повсеместное использование ИКТ и рост числа пользователей информационных сетей; небрежность пользователей в работе с ИКТ; недостаточность мер по защите информационных сетей и систем; бурное развитие ИКТ и рост объемов информации; рост объемов обмена информацией через глобальные сети; доступность компьютерных технологий; возрастающая зависимость технологий от информационных систем; возможность совершать преступление, находясь далеко от места его совершения; невозможность пресечения киберпреступления традиционными способами; многообразие инструментов совершения киберпреступления; отсутствие достоверной статистики такого рода правонарушений; недостаток практики раскрытия такого рода преступлений; высокая скорость совершения преступления; практическое отсутствие следов преступления; отсутствие должной системы международного сотрудничества по противодействию киберпреступности; недостатки действующего законодательства в сфере ИКТ и недостаток государственных мер по противодействию киберпреступности; недостаточная осведомленность общества о возможностях и опасностях такого рода преступлений; более низкий уровень общественного порицания киберпреступлений, в сравнении с традиционной преступностью; недостаточное законодательное регулирование киберпространства; психологические особенности киберпреступности [7, с.110-111; 3, с.141-142]. Отметим, что данный перечень не является исчерпывающим.

Киберпреступность имеет ряд характерных черт, отличающих её от традиционной преступности: трансграничность; трудности с определением места нахождения преступника и места совершения преступления; сложности с визуальным наблюдением и фиксацией доказательств и последствий

преступления; широкое использование преступниками шифрования; отсутствие должных механизмов контроля; анонимность в сети; автоматизация и быстрота действий в киберпространстве; не традиционность способов совершения преступления; низкий процент раскрываемости т.д. [8, с.324; 6, с.221]. Из вышеперечисленных особенностей вытекает ряд проблем, связанных с раскрытием киберпреступлений. В первую очередь они связаны со сложностями в сборе и фиксации доказательств, а также легкостью сокрытия преступниками следов правонарушения; установлении личности и места нахождения киберпреступника; трансграничностью виртуального пространства. Так же необходимо отметить ряд вопросов о допустимости методов раскрытия киберпреступлений. Речь идет о том, что не редко для раскрытия такого рода правонарушений органам правопорядка приходится прибегать к методам, связанным с нарушением прав граждан в сети и получением несанкционированного доступа к их данным. Более того, из-за трансграничности виртуального пространства довольно проблематичным является вопрос, связанный с соблюдением своей юрисдикции и суверенитета других государств в интернете [9, с.255-256].

Важным, и нуждающимся в дальнейшем изучении, аспектом киберпреступности является психологические особенности данного рода правонарушений и виртуального пространства в целом. Одной из таких особенностей является, уже упомянутая, анонимность в интернете. Возможность использование не настоящих данных, подложных «никнеймов», различных средств шифрования данных, предоставления ложной информации о себе, вплоть до представления другим лицом создает ощущения безнаказанности и вседозволенности в киберпространстве, поскольку идентифицировать, а тем более обнаружить преступника в таких условиях довольно проблематично [10, с.157]. Отметим, что данные обстоятельства не только подталкивают к совершению преступлений отдельных пользователей, но и в целом создают опасную криминогенную атмосферу «вседозволенности» в виртуальном пространстве. Следующей особенностью является тот факт, что в

киберпространстве меняется психологическое содержание взаимосвязей между преступлением и преступником, а также преступником и жертвой. Из прямых связей они превращаются в опосредственные: сеть, или компьютер начинает выступать связующим звеном, и система «преступник-жертва» трансформируется в «преступник-компьютер-жертва», что устраняет материальный аспект действий преступника и взаимодействия с жертвой. Другими словами, правонарушитель «не видит» свою жертву и не может наблюдать материальные последствия совершенного преступления. Это приводит к снижению чувства ответственности за преступление и не позволяет осознать серьёзность правонарушения. То есть преступник не осознает, что причинил вред, поскольку не может «увидеть» его, как в случае с традиционными преступлениями. Более того, говоря о незаконном использовании и распространении информации и информационных продуктов в сети, стоит отметить, что большинством пользователей данные действия психологически не воспринимаются как преступные, поскольку речь в данном случае идет о «нематериальных предметах» и любые действия с ними по своей природе не могут влиять на «осязаемы» мир, и поэтому не несут «серьёзных», материальных последствий [11, с.88].

Стоит так же отметить, что на психологический аспект киберпреступности влияет большое количество и высокая скорость протекания социальных связей и обмена информацией в виртуальном пространстве, и как следствие возможная перегрузка социальными контактами. Это ведет к обесцениванию отдельно взятого социального контакта и превозношению своего собственного «Я». Чрезмерно завышенная самооценка на фоне обесценивания значимости окружающих (пользователей) в данном случае может выступать одним из факторов, способствующим совершению киберпреступления. Более того, по мнению С.В. Бондаренко информационное перенасыщение, которое имеет место в сети способствует понижению остроты восприятия диванного поведения [11, с.89]. Данное обстоятельство с одной стороны, отчасти служит для преступника моральным оправданием преступности в сети, с другой способствует снижению

уровня морального порицания правонарушений, совершенных в киберпространстве. Способствует свершению киберпреступлений и тот факт, что преступнику в данном случае, как правило (в отличие от большинства традиционных преступлений), не требуется совершать каких-то активных физических действий и выходить из «зоны комфорта». Во время совершения правонарушения злоумышленник может находиться дома, любом другом, комфортном для себя месте. Из-за этот преступник в меньшей степени испытывает дискомфорт и страх при совершении преступления, а напротив чувствует себя более уверенно и спокойно [11, с.90].

Говоря о особенностях киберпреступлений и психологических аспектов данного рода правонарушений нельзя не сказать о психологии и личности киберпреступников. Однако, прежде чем рассматривать данный вопрос целесообразно проанализировать классификацию киберпреступников. В научной литературе можно встретить несколько таких классификаций. Согласно одной из них, в зависимости от уровня подготовки и опыта совершения преступлений киберпреступников подразделяют на новичков, любителей и профессионалов [7, с.112]. Согласно другой классификации киберпреступников можно подразделить на преступников специального типа, специализирующихся на совершении специальных киберпреступлений и обладает глубокими профессиональными техническими знаниями для их свершения, и преступников общего типа, использующих ИКТ для совершения не специфических для виртуального пространства правонарушений (незаконное распространение материалов, мошенничество т.д.) и, либо не обладающие специальными техническими знаниями в области ИКТ, либо обладающими лишь поверхностными [11, с.92]. Мы придерживаемся классификации, схожей с последней. По нашему мнению, в рамках анализа личности киберпреступника, последних целесообразно подразделить на преступников, совершающих «традиционные» преступления, но с использованием ИКТ (например продажа запрещенных веществ через интернет), и не обладающих высоким уровнем знаний в области информационных технологий и преступников (назовем их

«хакерами»), совершающие преступления, которые стали возможны лишь с развитием ИКТ (например, создание вредоносных вирусов) и обладающие высоким уровнем профессиональных знаний. Нужно отметить, что данная классификация соотносится с приведённой выше классификацией киберпреступлений.

Возвращаясь к личности и психологическим особенностям киберпреступности, необходимо сразу отметить, что приведённая далее характеристика в большой мере относится именно к, так называемым, «хакерам». Так, как правило, киберпреступники это мужчины в возрасте от 15 до 45, при этом, согласно статистике, наибольший процент киберпреступников имеют возраст от 16 до 25 лет. Более того, в связи с тем, что дети и подростки имеют возможность использовать компьютерную технику с ранних лет, наблюдается «омоложение» киберпреступности. Как уже было сказано, как правило, киберпреступниками являются мужчины. Однако, в последнее время среди последних наблюдается увеличение доли женщин. При этом, как правило, они выступают соучастниками киберпреступлений наряду с мужчинами [4, с.257; 12]. Важной особенностью личности киберпреступника является относительно высокий уровень образования. Так, по данным судебного департамента РФ за 2010-2016 высшее и неоконченное высшее образование имеют около трети преступников еще более 37% имеют среднее специальное образование [2, с.55]. Данный факт объясняется необходимостью обладания обширными знаниями в области ИКТ для совершения данного рода преступлений.

Согласно исследованию среди киберпреступников часто встречаются люди, не обладающие привлекательными внешними данными, имеющие проблемы в общении со сверстками и противоположным полом, ищущие самореализации в виртуальном пространстве. Естественно, что данная характеристика применима далеко не ко всем киберпреступникам, однако такой тип людей среди последних встречается довольно часто. В научной литературе так же отмечается, что очень часто такого рода преступники являются по натуре

скрытными, замкнутыми, но при этом, являясь яркой личностью, обладающей высоким интеллектом и способной принимать ответственные решения, стремятся к самоутверждению. Для киберпреступников характерны завышенная самооценка и отсутствие уважения к правовым и моральным нормам. Однако, несмотря на последнюю характеристику, большинство из них не имеют преступного прошлого. Стоит так же добавить, что среди киберпреступников не редко встречаются психические и психологические расстройства, такие как синдром Аспергера, интернет-зависимость, депрессия [4, с.258; 2, с.56; 7, с.113]. Однако, стоит отметить, что в связи с распространением киберпреступности и вовлечением в нее все большего числа людей данный типичный образ киберпреступника становится все менее актуальным. Характерными мотивами киберпреступников выступают желание самоутвердиться, жажда славы, исследовательский и игровой интерес, хулиганские побуждения, мотивы, связанные с психическими расстройствами, протестные настроения [2, с.56; 4, с.258]. Однако, в основе большинства киберпреступлений лежит корыстный мотив [13, с.185-186].

Таким образом, киберпреступность является серьезной проблемой, нанося существенный ущерб экономике и безопасности. Можно с высокой долей уверенности утверждать, что в дальнейшем, с увеличением роли ИКТ данный ущерб будет возрастать. Не смотря на вышесказанное на сегодня не существует легального определения термину «киберпреступность». По нашему мнению, данное понятие можно определить, как совокупность преступлений, совершаемых с помощью ИКТ. Существует множество классификаций видов киберпреступности. По нашему мнению, все киберпреступления можно условно разделить на: традиционные, совершенные с использованием ИКТ и принципиально новые, появившиеся в результате развития и внедрения ИКТ. Так же мы придерживаемся схожей классификации киберпреступников, подразделяя их на преступников, совершающих традиционные преступления, но с использованием информационных технологий и не обладающих специальными знаниями и так называемых «хакеров», обладающих обширными

знаниями в области информационных технологий и компьютерной техники и совершающих специфические преступления, которые появились в результате развития ИКТ. Киберпреступность имеет ряд особенностей, которые обуславливают сложность раскрытия данного рода преступлений. Так же имеет свои особенности и психологический аспект киберпреступности и виртуального пространства. Среди наиболее важных из них: анонимность в сети, отсутствие «материального» аспекта совершения преступления, информационная перенасыщенность киберпространства, отсутствие у преступника необходимости совершать активные физические действия и выходить из «зоны комфорта». Данные психологические особенности являются, в том числе, важным криминогенным фактором, обуславливающим рост количества киберпреступлений. Характеризую личность киберпреступника (в первую очередь данная характеристика относится к так называемым «хакерам») можно отметить, что как правило это люди более молодого возраста (с 16 до 45 лет), при этом основной процент киберпреступников приходится на возрастную категорию от 16 до 25 лет. Подавляющее количество данного рода преступников – мужчины. Как правило они имеют хорошее образование, высокий уровень интеллекта и обширные знания в области информационных технологий и компьютерной техники, ранее не привлекались к уголовной ответственности. Характерной чертой киберпреступников является пренебрежения моральными и правовыми нормами. Среди мотивов данного рода преступников довольно часто можно встретить: желание самоутвердиться, жажда славы, исследовательский и игровой интерес, хулиганские побуждения, мотивы, связанные с психическими расстройствами, протестные настроения. Однако наиболее часто встречающимся мотивом является банальная жажда наживы. Несомненно, киберпреступность является серьёзным вызовом для государства и общества и, повторюсь, весьма вероятно в дальнейшем опасность данного явления будет лишь нарастать. Поэтому, к данной проблеме необходимо пристальное внимание как со стороны правоохранительных органов, так и со стороны законодателей и научного сообщества.

Библиографический список:

1. Гайфутдинов Р. Р. К вопросу о типологии личности компьютерных преступников с учетом характера и мотивации их криминальной деятельности // Вопросы российского и международного права. Т. 7. 2017. № 4а. – С. 245-256. <http://publishing-vak.ru/file/archive-law-2017-4/25-gaifutdinov.pdf>
2. Лакомов А. С. Киберпреступность: современные тенденции // Академическая мысль. 2019. № 2 (7). – С. 53-56. <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberprestupnost-sovremennye-tendentsii>
3. Бугаев В. А., Чайка А. В. Факторы преступности в сфере компьютерных технологий // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. Т. 5 (71). 2019. № 4 – С. 139-145. <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-prestupnosti-v-sfere-kompyuternyh-tehnologiy>
4. Поляков В. В., Попов Л. А. Особенности личности компьютерных преступников // Известия Алтайского государственного университета. 2018. № 6 (104). – С. 256-259. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-lichnosti-kompyuternyh-prestupnikov>
5. Бородкина Т. Н., Павлюк А. В. Киберпреступления: понятие, содержание и меры противодействия // Социально-политические науки. 2018. № 1. – С. 135-137. <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberprestupleniya-ponyatie-soderzhanie-i-mery-protivodeystviya>
6. Самурханов М.С. Понятие и особенности киберпреступности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. – С. 219-221. <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-osobennosti-kiberprestupnosti>
7. Расулев Абдулазиз Киберпреступность: причины и условия, личность преступника // Вестник юридических наук. 2020. – С. 108-115. <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberprestupnost-prichiny-i-usloviya-lichnost-prestupnika>

8. Кравцова М. А. Понятие киберпреступности и её признаки // Журнал Киевского университета права. 2015. № 2. – С. 320-325. file:///C:/Users/Света/Downloads/Chkup_2015_2_78.pdf

9. Пискунова Е. В. Информационная преступность: уголовно-правовые и криминалистические аспекты // Государство и право в новой информационной реальности. 2018. – С.248-266. <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-prestupnost-ugolovno-pravovye-i-kriminalisticheskie-aspekty>

10. Мавринска Т.В., Черевиченко Т.С. Психологические особенности киберпреступников // Международный научный журнал «Инновационное развитие». 2018. №4 (21). С. 156-158. <https://научный-сборник.рф/file/arhiv/ir/ir-04-2018.pdf>

11. Косенко А.Н., Черный Г.А. Общая характеристика психологии киберпреступника // Всероссийский криминологический журнал. 2012. № 3 (21). – С. 87-94. <file:///C:/Users/Света/Downloads/13288.pdf>

12. Макушев Д.И. Криминологическая характеристика личности киберпреступника // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriminologicheskaya-harakteristika-lichnosti-kiberprestupnika> (дата обращения 03. 06. 2021).

13. Самурханов, М. С. Психологический и криминологический портрет личности киберпреступника // Молодой ученый. 2020. № 26 (316). — С. 184 186. <https://moluch.ru/archive/316/72201/>

Винкерт Владислав Вячеславович
Vinkert Vladislav Vyacheslavovich

Студент
Student

Научный руководитель: Жегалова Анна Андреевна
Scientific supervisor: Zhigalova Anna Andreevna

Ассистент кафедры конституционного и муниципального права
Assistant of the Department of Constitutional and Municipal Law
Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)
Rostov State University of Economics (RINH)

СТАНОВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛИЗМА И НАЦИОНАЛЬНО- ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ АВТОНОМИЙ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

THE FORMATION OF FEDERALISM AND NATIONAL-TERRITORIAL AUTONOMIES IN THE SOVIET PERIOD

Аннотация: в данной научной статье рассматриваются вопросы, связанные со становлением и развитием федерализма и национально-территориальных автономий в советский период. Анализируются основные нормативные акты, касающиеся административно территориального устройства советского государства, дается оценка роли советского периода в развитии российского федерализма.

Abstract: this scientific article deals with the issues related to the formation and development of federalism and national-territorial autonomies in the Soviet period. The main normative acts concerning the administrative and territorial structure of the Soviet state are analyzed, and the role of the Soviet period in the development of Russian federalism is assessed.

Ключевые слова: федерализм, автономия, национально-территориальная автономия, советский период, принципы национально-территориальной автономии.

Keywords: federalism, autonomy, national-territorial autonomy, Soviet period, principles of national-territorial autonomy.

Вопросы, связанные с федеративным устройством нашего государства и национально-территориальной автономией, в частности, является весьма актуальными. Во многом это обусловлено национально-культурным многообразием нашей страны, и историческим развитием российского

государства. Несомненно, для глубокого и всестороннего рассмотрения вопросов, связанных с российским федерализмом необходимо проанализировать его исторический генезис. Важнейшим его этапом является советский период. В данный промежуток времени произошло становление и оформление основных принципов и способов построения федеративного государственного устройства в России. Именно после Октябрьской революции, впервые было официально закреплено федеративное государственное устройство в России. Стоит упомянуть, что в Советской России, а затем и в СССР была выбрана федеративная модель, основанная именно по национальному признаку, что во многом предопределило современное административно-территориальное устройство нашего государства. Отметим, что большинство принципов советского федерализма существуют по сей день в Российской Федерации.

Федеративный принцип построения государства, а так же принцип права наций на самоопределения были одними из важнейших пунктов политики большевиков. Однако следует отметить, что федерализация не была целью большевиков, а лишь временной мерой и переходной формой к добровольному унитаризму и полному единству [1; 2, с.359; 3].

Принципы федерализма и национальной автономии, были юридически зафиксированы уже в нормативных первых актах большевистского правительства, а именно в «Декларации прав трудящегося и эксплуатируемого народа» и резолюции «О федеральных учреждениях Российской Республики». Данные акты затем вошли в Конституцию РСФСР 1918 года [4, с.42]. В первой советской Конституции идея национальной автономии получила еще большее развитие. Во второй её главе указывалось, что светлы тех областей, которые отличаются особым бытом и национальным составом, и имеют право объединяться в автономные областные союзы, которые в свою очередь входят на федеративных началах в РСФСР [3].

Воспользовавшись большевистским принципом права наций на самоопределение и положениями Конституции 1918 года на территории РСФСР образуется множество национально-территориальных автономий. На начальном

этапе становление советского федерализма возникновение автономий носило стихийный характер. В 1918 году возникла Коммуна немцев Поволжья, в феврале 1918 года – Терская автономная социалистическая республика на Северном Кавказе, в 1919 в состав РСФСР вошла Башкирская автономная социалистическая республика и т.д. В 1919 году была выдвинута идея дать право малым национальным группам создавать дробные территориальные автономии – уезды, волости и даже отдельные сельсоветы, однако в дальнейшем эти образования были признаны искусственно созданными и ликвидированы в 1930-х [3; 5]. К 1923 в РСФСР существовало 10 автономных республик и 11 автономных областей. Для слаборазвитых народов в 1920-х – 1930-х в составе отдельных областей было создано ряд национальных округов, а для малых народов и этнических групп около 250 национальных районов [6, с. 111; 3]. Таким образом, основы советского федерализма были заложены уже в первые годы советской власти. Важнейшим событием стало формирование автономий именно по национальному принципу, что положило официальное начало национально-территориальной автономии в России.

Знаменательным событием стало подписание в 1922 году «Декларации об образовании СССР» и «Договора об образовании СССР [6, с.113]. Данные документы регулировали основные вопросы организации нового государства, в них отмечалась добровольность объединения народов в рамках СССР, а так же право выхода из союза его членов [2, с. 359; 5]. С созданием Союза ССР структура национально-государственного устройства стала более сложной и многоступенчатой.

В Конституции СССР 1924 года данные положения получили своё продолжения. В ней регулировались принципы создания нового объединения, статус и права союзных республик, конструкция центральных органов власти, порядок их образования и деятельности. В первой советской Конституции было подтверждено право выхода союзных республик из союза, а так же закреплён суверенитет каждой из союзных республик [1]. Принцип национальной автономии получил так же своё развитие в положение о равноправии союзных

республик, вне зависимости от численности их населения, уровня экономического развития, территории [7]. Принцип федеративного государственного устройства по национальному принципу был закреплён в структуре и порядке образования центральных органов власти. Так, высшим органов власти в государстве был Всесоюзный съезд Советов, а в период между его съездами – Центральный исполнительный комитет. Последний состоял из двух палат: Совета Союза и Совета Национальностей. В последнюю избирались определённое число делегатов от каждой союзной республики и национальных автономных образований в составе республик. Число делегатов от равных по статусу автономных образований было одинаковым. Данный принцип комплектации высших органов власти в государстве ещё раз подтверждал принцип равноправия [4, с. 42; 8]. Таким образом, Конституция 1924 года развила принцип федеративного устройства по национальному принципу, зафиксировав участие субъектов федерации в построении центральных органов исполнительной власти, а также утвердила одинаковый статус союзных республик.

В Конституции 1936 года принципы федеративного устройства, равноправия и суверенитета союзных республик так же нашли свое отражение и получили дальнейшее развитие. Кроме того, была изменена структура центральных органов власти. Например, статья 18а Конституции 1936 года закрепляла право союзных республик вступать в дипломатические связи с другими государствами, заключать соглашения и обмениваться дипломатическими и консульскими представителями. Данное положение увеличивало суверенитет республик Советского Союза. Что касается изменения структуры центральных органов государственной власти, то верховным органов власти в союзе теперь объявлялся Верховный Совет СССР, состоящей из двух палат: Совета Союза и Совета Национальностей. В Совет Национальностей делегаты избирались по-старому принципу. Важным так же является тот факт, что заместители председателя Президиума Верховного Совета СССР избирались по числу союзных республик из представителей этих республик. Таким образом,

положения Конституции 1936 года подтвердили и развили принципы федерализма по национальному принципу, равенства и широкой автономии союзных республик. В Конституции 1977 года так же были подтверждены данные принципы и основы устройства советской федерации [7].

Можно заключить, что советский период стал отправной точкой официального российского федерализма. Важным аспектом является тот факт, что в Советской России, а затем и в СССР, были выбрана национально-территориальная модель автономии. Начиная с первых нормативных актов большевистского правительства в советском государстве провозглашались принципы федерализма, национально-территориальный принцип административного устройства, а также широкая автономия субъектов советской федерации. Принципы и основы построения федеративных отношений, выработанные в советское время, в большинстве своём действуют и в современной России. Принцип национально-территориальной автономии, реализованный в советский период, способствовал развитию культуры и становлению национального самосознания у народов СССР. Однако, нельзя не отметить и негативные последствия: именно наличие широких национальных автономий, во многом способствовало развалу Советского Союза и росту националистических настроений в бывших союзных республиках.

Библиографический список:

1. Исаев М.С., Суркова О.Е. Проблемы принципов советского федерализма // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://izron.ru/articles/problemy-i-perspektivy-yurisprudentsii-v-sovremennykh-usloviyakh-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-sektsiya-2-konstitutsionnoe-pravo-munitsipalnoe-pravo/problemy-printsipov-sovetskogo-federalizma/> (дата обращения 01.06.2021).

2. Тимофеева А.А. Федерализм в истории Советской России: этапы и итоги // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. №3(20). – С. 358-360.

3. Перепелкин Л.С. Национальная политика Советского Союза на начальном этапе // [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://cr-journal.ru/files/file/12_2018_14_45_35_1544021135.pdf (дата обращения 27.05.2021).

4. Грудинин Н.С., Майорова М.С. История развития федерализма в России // Научный вестник. Юридические науки. 2015. № 1(3). – С.36-46.

5. Бахлов И. В. Политико-правовая конструкция советской федерации // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://regionsar.ru/ru/node/13> (дата обращения 31.05.2021).

6. Некрасов С.И. Автономия и национальный вопрос в советском государственном праве (1917-1940 гг.) // Труды Института государства и права Российской академии наук. 2015. №2. – С.106-126.

7. Хованских А.Ю Принципы федерализма в Конституциях СССР // [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=3196 (дата обращения 30.05.2021).

8. Алексеев Н. Советский Федерализм // [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/data/689/204/1217/13_Nikolaj_ALEKSEEV.pdf (дата обращения 29.05.2021).

Карибаева Асель Ергалиевна
Assel Y. Karibayeva

PhD, Доцент кафедры гражданского
и трудового права Карагандинского
университета им. Е.А.Букетова

PhD, Associate Professor at the Department of Civil
and labor law of Karaganda
University named after E.A. Buketova

**ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ КОНКУРЕНЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ
МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**THE PRINCIPLES OF PROTECTION OF COMPETITION AND
RESTRICTIONS ON MONOPOLISTIC ACTIVITIES
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Аннотация: В статье приведен сравнительно-правовой анализ принципов защиты конкуренции и ограничения монополистической деятельности, рассматриваются принципы правового регулирования защиты конкуренции и ограничения монополистической деятельности в Республике Казахстан и некоторых зарубежных странах.

Ключевые слова: конкуренция, защита конкуренции, монополистическая деятельность, принципы защиты конкуренции, конституционные принципы, антимонопольное регулирование, конкурентное право.

Abstract: The article provides a comparative legal analysis of the principles of protecting competition and limiting monopolistic activities.

Key words: competition, protection, monopolistic activity, competition policy, constitutional principles, antitrust regulation, competition law.

Рыночная экономика основывается на взаимодействии таких ее базовых элементах как частная собственность, свобода предпринимательства и конкуренция. Каждый из этих элементов нуждается в гарантиях, поддержке и защите, и регулированию со стороны государства.

Государственно-правовое регулирование конкуренции и ограничения монополистической деятельности осуществляется путем нормативного и организационного воздействия на правоотношения. Нормативное регулирование реализуется закреплением в антимонопольном законодательстве правил ведения хозяйственной деятельности и контроля за ее осуществлением.

За непродолжительную историю существования правового регулирования конкурентных отношений в Республике Казахстан, антимонопольное законодательство подвергалось изменению множество раз. Часто изменения носили кардинальный характер. Сложно представить себе еще одну сферу правоотношений, где производилось бы такое количество преобразований.

В связи с часто вносимыми изменениями в законодательство о конкуренции, возрастает роль принципов государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности.

В юридической науке принципы права играют роль фундамента, на котором базируется вся система права. Имея общеобязательный характер, принципы права способствуют укреплению внутреннего единства и взаимодействия различных отраслей и институтов права, норм права и правовых отношений, субъективного и объективного права [1]. Категория принципов имеет первостепенное значение для развития правовой науки и для действующей правовой системы. Для исследования того или иного правового явления фундаментальное значение имеет понимание принципов, составляющих его основу.

В рамках данного исследования нами принято решение не останавливаться подробно на общеправовых принципах государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности. За основу взята одна из общепринятых классификаций принципов на конституционные и отраслевые.

Обобщая мировую практику можно сказать, что условия существования и развития конкуренции на рынке базируются на следующих основных принципах: свободное развитие предпринимательства, равенство участников

имущественных отношений, всемерная охрана частной собственности, свобода договора, обеспечение защиты нарушенных прав. На них основана система большинства стран, ориентированных на рыночные приоритеты в регулировании экономики.

Конституционные принципы государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности в Республике Казахстан закреплены в п. 4 ст. 26 Основного закона. Провозглашенные Конституцией принципы построены на основе признания и обеспечения принципа свободы предпринимательской деятельности. Свобода предпринимательской деятельности включает в себя гарантированные конституцией право на свободу предпринимательской деятельности, свободное использование своего имущества для любой законной предпринимательской деятельности. Данные гарантии тесно связаны с основополагающими конституционными правами и свободами, и государство в свою очередь, обязано не только провозгласить эти права, но и обеспечить необходимые условия для их фактической реализации. Поэтому в том же пункте определено, что «монополистическая деятельность регулируется и ограничивается законом. Недобросовестная конкуренция запрещается». Эта запрещающая норма является общей и распространяется на все виды экономических отношений, она носит достаточно четкий и недвусмысленный характер, тем самым, закладывая надежный конституционно-правовой фундамент регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности.

Таким образом, в п.4 ст. 26 Конституции Казахстана фактически объединены три принципа, в частности:

- 1) принцип свободы предпринимательства, а также свободного использования своего имущества для любой законной предпринимательской деятельности;
- 2) принцип регулирования и ограничения монополистической деятельности;
- 3) принцип полного запрета недобросовестной конкуренции.

Свобода предпринимательской деятельности в данном случае, это комплексная категория, включающая в себя ряд прав, предоставляемых гражданам государством:

а) право субъекта экономической деятельности начинать вести и прекращать ее в любой не запрещенной сфере и форме;

б) право получать, использовать и передавать достоверную экономическую информацию;

в) свободу от принудительной и юридически необоснованной деятельности, как со стороны других хозяйствующих субъектов, так и со стороны государства и его органов;

г) право на защиту интересов и экономически слабой стороны в ходе хозяйственной деятельности;

д) право любого субъекта экономической деятельности на обжалование решений и действий (бездействий) органов государственной власти и местного самоуправления и должностных лиц, если такие решения и действия приводят к ограничению данной свободы.

Необходимо подчеркнуть, что конституционные нормы, устанавливающие основы государственной защиты и поддержки конкуренции являются основой законодательства о конкуренции и его наиболее стабильной частью.

Нормы, направленные на реализацию государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности, содержатся в Конституциях ряда западных стран (ст. 41,43 конституции Италии, п.16 ст. 74 Конституции Германии [2] и др.), однако, наличие подобных принципов в нормах Основного Закона наиболее актуально для Казахстана и других постсоветских государств в силу высокой степени монополизации рынков.

Сегодня, большинство стран СНГ идет именно по пути конституционного закрепления основ антимонопольного регулирования. Так, ст. 8 Конституции Российской Федерации гарантирует единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержку

конкуренции, свободу экономической деятельности [3]. Таким образом, в отличие от Казахстана, в Российской Федерации конкуренция урегулирована путем возведения ее поддержки в ранг конституционной гарантии.

Иначе сформулировано конституционное положение о конкуренции, в Конституции Азербайджанской Республики. В соответствии со ст. 15 Конституции Азербайджана, государство на основе рыночных отношений создает условия для развития экономики, социальной направленности, гарантирует свободу предпринимательства, не допускает монополизма и недобросовестной конкуренции в экономических отношениях [4]. В данном случае антимонопольное регулирование выражается в деятельности государства по недопущению недобросовестной конкуренции и монополизма.

Ст. 42 Конституции Украины указано, что «Каждый имеет право на предпринимательскую деятельность, не запрещенную законом. Государство обеспечивает защиту конкуренции в предпринимательской деятельности. Не допускаются злоупотребление монопольным положением на рынке, неправомерное ограничение конкуренции и недобросовестная конкуренция. Виды и пределы монополии определяются законом» [5]. Здесь, аналогично норме Конституции Республики Казахстан, гарантии свободы предпринимательской деятельности и защиты конкуренции объединены в одной норме. Вместе с тем, перечень действий, ограничивающих конкуренцию, определяющий виды и пределы монополии, существенно шире, что, безусловно, положительно сказывается на общем регулировании конкуренции в этом государстве.

Статья 9 Конституции Молдавии относит рынок и добросовестную конкуренцию к основополагающим принципам экономики, на которых базируется экономическая система государства [6].

Количество государств, придающих правовому регулированию конкуренции и ограничению монополистической деятельности настолько большое значение, что основы такого регулирования заложены в нормы Конституции, несомненно, велико. Вместе с тем, отдельные государства СНГ не

используют такой подход. В частности, в Республике Беларусь и Узбекистане нормы об антимонопольном законодательстве в разделах Конституции, регулирующих экономические и социальные права, отсутствуют.

Конституционные принципы государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности в Республике Казахстан составляют конструкцию права на свободную конкуренцию, разработанную в антимонопольном законодательстве некоторых европейских стран. Она заключается в праве каждого предпринимателя свободно вести свою деятельность [7, с. 13]. Примерами актов закрепляющих данное право могут послужить Французский Ордонанс N 86-1243 принятый 1 декабря 1986 года, устанавливающий основные принципы данного права, Закон Болгарии «О защите конкуренции» 1991 года [8], в Торговые кодексы Чехии [9] и Словакии [10] и др.

Обобщая положения европейских законов, закрепляющих право на конкуренцию, следует отметить, что его реализация требует наличия следующих условий:

- наличие на рынке большого количества продавцов и покупателей, которые не ограничены в свободе входа на рынок и выхода с него;
- продавцы и покупатели не имеют возможности влиять на рыночные цены или контролировать их;
- невмешательство государства в формирование на рынке спроса, предложения и рыночных цен.

Однако свобода конкуренции не может и не должна быть абсолютной и имеет свои пределы осуществления. Пределы осуществления права на конкуренцию обусловлены ответственностью предпринимателя за законность своих действий, уважением права на конкуренцию другого предпринимателя, регулированием монополистической деятельности, запретом недобросовестной конкуренции и монопольных злоупотреблений. Следовательно, право на конкуренцию ограничивается в отношении содержания действий конкурента,

субъекта конкуренции и области предпринимательской деятельности в которой допускается осуществление конкуренции.

Введение полного конституционного запрета на осуществление недобросовестной конкуренции обусловлено, тем что недобросовестная конкуренция, является грубейшим нарушением свободы предпринимательства, она способна ощутимо тормозить развитие предпринимательства в стране и сводить на нет все усилия государства, направленные на его поддержку. Монополистическая же деятельность запрещается только в одном случае – если она ограничивает или устраняет добросовестную конкуренцию, ведет к получению необоснованных преимуществ, ущемлению прав и законных интересов потребителей. Во всех остальных случаях, со стороны государства, монополистическая деятельность подлежит регулированию и ограничению.

Помимо вышерассмотренных конституционных принципов государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности необходимо рассмотреть также отраслевые принципы, закрепленные в конкурентном законодательстве.

Провозглашение конституционных принципов регулирования и ограничения законом монополистической деятельности и запрещения недобросовестной конкуренции предполагает применение законодательно установленных мер по их реализации. Эти принципы нашли законодательное закрепление в положениях целого ряда казахстанских нормативных правовых актов, в том числе и кодифицированных. В первую очередь в Гражданском кодексе Республики Казахстан принятом Верховным Советом Республики Казахстан 27 декабря 1994 года (Далее - Гражданский кодекс РК). Статья 11 Гражданского кодекса РК закрепляет принцип недопустимости злоупотребления свободой предпринимательства, реализуемый через запрет на монополистическую и всякую иную деятельность, направленную на ограничение или устранение законной конкуренции, на получение необоснованных преимуществ, на ущемление прав и законных интересов потребителей.

В соответствии со ст.3 Гражданского кодекса РК, в сфере государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности, положениям ст. 11 данного кодекса придается фундаментальное значение. Соответственно, положения ст. 11 будут реализовываться в текущем и специальном законодательстве (законодательстве о конкуренции).

Также, в соответствии с данной статьей не допускается, за исключением случаев, предусмотренных законодательными актами, использование предпринимателями гражданских прав в целях ограничения конкуренции. Далее приводятся следующие формы такого ограничения:

- злоупотребление предпринимателями своим доминирующим положением на рынке, в частности, путем ограничения или прекращения производства либо изъятия из обращения товаров для создания их дефицита или повышения цен;

- заключение и исполнение лицами, осуществляющими аналогичную предпринимательскую деятельность, соглашений о ценах, разделе рынков, устранении других предпринимателей и об иных условиях, существенно ограничивающих конкуренцию;

- совершение недобросовестных действий, направленных на ущемление законных интересов лица, ведущего аналогичную предпринимательскую деятельность, и потребителей (недобросовестная конкуренция), в частности, путем введения потребителей в заблуждение относительно изготовителя, назначения, способа и места изготовления, качества и иных свойств товара другого предпринимателя, путем некорректного сравнения товаров в рекламной и иной информации, копирования внешнего оформления чужого товара и иными способами[11].

Основная масса принципов государственно-правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности вытекает из положений Предпринимательского кодекса РК, который закрепляет организационные и правовые основы регулирования и ограничения монополистической деятельности и пресечения недобросовестной конкуренции.

Предметом регулирования являются отношения, влияющие на конкуренцию на товарных рынках РК, в нем определены правовые основы защиты прав субъектов рынка и потребителей от монополистической деятельности, антиконкурентных действий государственных органов и недобросовестной конкуренции. Нормы Кодекса направлены на поддержание и создание благоприятных условий для добросовестной конкуренции на товарных рынках Республики Казахстан.

Действие конституционных принципов регулирования и ограничения монополистической деятельности и полного запрета недобросовестной конкуренции не распространяется на сферы экономики, в которых монополизм является оправданным экономически (существование на рынке естественной или создание государственной монополии). В этих случаях вступает в действие отраслевой принцип специального регулирования государственной и естественной монополии.

Сущность принципа специального регулирования государственной и естественной монополии заключается в том, что Предпринимательский Кодекс лишь констатирует факт существования таких монополий и устанавливает контроль за их деятельностью.

Принцип запрета злоупотребления доминирующим или монопольным положением закреплен ст. 11 Гражданского кодекса РК. В соответствии с данной статьей запрещаются действия или бездействие субъектов рынка, занимающих доминирующее или монопольное положение, которые привели или приводят к ограничению доступа на соответствующий товарный рынок, недопущению, ограничению и устранению конкуренции и (или) ущемляют законные права потребителей, иных лиц. Далее в статье приводится перечень действий, совершение которых причислит действия субъекта к злоупотреблению своим доминирующим положением [12].

Такие отраслевые принципы, как принцип запрещения заключения антиконкурентных соглашений субъектов рынка и принцип запрещения антиконкурентных согласованных действий субъектов рынка. Данные отраслевые принципы выступают продолжением, развитием конституционного

принципа регулирования и ограничения монополистической деятельности. Заключение антиконкурентных соглашений субъектов рынка и осуществление антиконкурентных согласованных действий субъектов рынка выступают, в соответствии с антимонопольным законодательством видами монополистической деятельности. Поскольку понятие и виды монополистической деятельности ранее уже были нами рассмотрены, остановимся лишь на изъятиях из действия данных принципов, установленных законодателем.

Подводя итог вышесказанному следует сказать, что правовое регулирование конкуренции и ограничения монополистической деятельности в Республике Казахстан основано на следующих принципах:

Конституционные принципы:

- свободы предпринимательства;
- регулирования и ограничения монополистической деятельности;
- запрета недобросовестной конкуренции;

Отраслевые принципы:

- специального регулирования государственной и естественной монополии;
- запрета злоупотребления доминирующим или монопольным положением;
- запрета на заключение антиконкурентных соглашений субъектов рынка;
- запрета на антиконкурентные согласованные действия субъектов рынка;
- запрета на антиконкурентные действия, соглашения государственных, местных исполнительных органов;
- права на обжалование актов, действий (бездействия) государственных и местных исполнительных органов в сфере конкурентных отношений.

На основании определенного перечня принципов, составляющих правовую основу государственно-правового регулирования конкурентных отношений в Республике Казахстан можно сделать вывод о том, что в

Республике Казахстан, по примеру европейских государств, реализуется право субъекта рыночных отношений на свободную конкуренцию.

Считаем, что одной из форм реализации конституционного принципа свободы предпринимательской деятельности является допустимость на рынке различных форм конкуренции. Как уже отмечено ранее, легальное определение конкуренции, содержащееся в действующем Законе РК «О конкуренции», соответствует понятию конкуренции совершенной, признанной на сегодняшний день утопией, идеальной моделью, не реализующейся на практике. Вместе с тем, мировая практика доказывает, что часто, такие формы соперничества как, например, олигополия или монополистическая конкуренция, предпочтительны, если их применение оправдано, позволяет организовать производство и потребление наиболее эффективно, и не нарушает прав субъектов рыночных отношений. Поэтому, возвращаясь также к вопросу формулировки нового легального определения конкуренции, позволяющего отнести к добросовестной конкуренции помимо совершенной и иные формы состязательности на рынке, считаем, что в систему отраслевых принципов следует включить принцип многообразия форм добросовестного рыночного соперничества.

Библиографический список:

1. Теория государства и права: учебник / под ред. М.Н. Марченко. - М., 2004. – 519 с.
2. Современные зарубежные конституции / отв. ред Б.А.Страшун.-М.,1999. - С. 116.
3. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года // <http://www.constitution.ru/>.
4. Конституция Азербайджанской Республики от 12 ноября 1995// <http://www.ru.president.az>.
5. Конституция Украины от 28 июня 1996 года // <http://www.rada.gov.ua>.
6. Конституция Республики Молдова от от 29.07.1994 // <http://lex.justice.md>.

7. Шкареденок И.А. Правовое регулирование конкуренции и ограничения монополистической деятельности на товарных рынках по законодательству России: автореф. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. – СПб., 2001. - С. 3–4.

8. Закон Болгарии о конкуренции// [www/lib.rada.gov.ua/ LibRada /static /LIBRARY/catalog/law/bgr_konkur.htm](http://www.lib.rada.gov.ua/LIBRARY/catalog/law/bgr_konkur.htm).

9. Торговый кодекс Чехии // <http://www.urist.in.ua/archive/index.php/t-124550.html>.

10. Торговый кодекс Словакии // <http://www.zakonypreludi.sk/zz/1991-513>.

11. Гражданский кодекс Республики Казахстан (Общая часть), принят Верховным Советом Республики Казахстан 27 декабря 1994 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.06.2021 г.)// www.online.zakon.kz.

12. Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V «Предпринимательский кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.)// www.online.zakon.kz.

Кондрашова Марина Андреевна
Kondrashova Marina Andreevna
Ламихова Ольга Константиновна
Lamikhova Olga Konstantinovna

Старший преподаватель кафедры гражданского права
Студент 3 курса МЮИ ФГБОУ ВО «СГЮА»
Senior Teacher Civil Law Department
Student 3 of course
Саратовская государственная юридическая академия
Saratov State Law Academy

ПСИХИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ В СЕМЬЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

MENTAL VIOLENCE IN THE FAMILY: THEORY AND PRACTICE

Аннотация: Статья посвящена вопросам выявления факта психического насилия над ребенком и методах его защиты. Авторами выявляется то, что на самом деле определить, что в семье ребенок страдает от психического насилия достаточно сложно. Проанализированы мнения ученых, психологов, приводятся примеры из судебной практики по факту применения родителями психического насилия. Предлагается закрепить на законодательном уровне норму об ответственности органов опеки и попечительства за несвоевременное выявление факта психического насилия над ребенком.

Resume: The article is devoted to the issues of identifying the fact of mental abuse of a child and the methods of his protection. The authors reveal that it is actually quite difficult to determine that a child suffers from mental violence in a family. The opinions of scientists, psychologists are analyzed, examples from judicial practice on the fact of the use of mental violence by parents are given. It is proposed to consolidate at the legislative level the norm on the responsibility of the guardianship and guardianship authorities for untimely identification of the fact of mental abuse of a child.

Ключевые слова: ребенок, семья, родители, психическое насилие, ответственность, органы опеки и попечительства.

Key words: child, family, parents, mental abuse, responsibility, guardianship and guardianship authorities.

Важным аспектом в любом государстве является защита интересов граждан, их прав и свобод. Отдельное внимание уделяется защите детей, так как именно они являются беззащитными, и, прежде всего, нуждаются в охране. Семья как социальный институт выступает первой ступенькой в формировании ребенка как личности, поэтому очень важно, чтобы ребенок в семье чувствовал себя в безопасности. Частым утверждением принято считать, что самое безопасное место для ребенка — это его собственный дом, где он окружен родительской лаской и заботой. Казалось бы, так и есть на самом деле. Что может надежнее уберечь маленького человека от ужасов внешнего мира, чем стены родного дома и любовь родителей? В теории семейного права и в нормах семейного законодательства предусмотрена семейно-правовая ответственность родителей, опекунов и попечителей. В ст. 69 Семейного кодекса РФ [1] (далее по тексту – СК РФ) закреплены основания для лишения родительских прав, одним из которых является жестокое обращение, включая как физическое, так и психическое насилие. На сегодняшний день тема весьма актуальна, поскольку защита детей всегда будет стоять на первом месте. В настоящей статье хотелось бы остановиться именно на возможности выявления в семье именно факта психического насилия над ребенком и методах его защиты.

Общепринятым мнением считается, что насилие обязательно оставляет синяки на теле. Но это далеко не так. Чаще всего насилие оставляет «душевные раны», а их со стороны увидеть невозможно. В большинстве случаев многие даже не подозревают, что в семье существует реальная проблема, где родитель применяет психическое насилие над ребенком.

Законы Российской Федерации регулируют правовую охрану и защиту детей от физического насилия. Так, Федеральный закон от 24.04.2008 г. № 48 – ФЗ «Об опеке и попечительстве» [2] содержит в себе нормы, предусматривающие обязанности органов опеки и попечительства для защиты детей. Но на практике довольно часто встречаются ситуации, где органы опеки и попечительства бездействуют и не применяют к нерадивым родителям никаких мер ответственности, зная об их статусе неблагополучной семьи. В случае

жестокости обращения с детьми их могут забрать и впоследствии лишиться родителей родительских прав. Защита психического здоровья ребенка семейным законодательством предусмотрена, но существуют определенные пробелы в законодательстве.

«Жестокое или плохое обращение с ребенком — это все формы физического и (или) эмоционального плохого обращения, способные привести или приводящие к фактическому ущербу для здоровья ребенка, его выживания, развития или достоинства в контексте отношений ответственности, доверия или власти». Под эмоциональным насилием имеется в виду неспособность воспитателя обеспечить подходящую для ребенка, доброжелательную атмосферу; оно включает действия, оказывающие неблагоприятное влияние на эмоциональное здоровье и развитие ребенка. [5]

Кареглазова А.А. [4] считает, что на сегодняшний день родители чаще всего обучаются взаимодействию с ребенком методом проб и ошибок. Это создает интересный парадокс: от родителей требуют психолого-педагогической грамотности, но не обучают ей, а в случае их неграмотности порицают.

Как считают Л.И.Смагина и А.С.Чернявская [5] - испытанная ребенком жестокость оставляет отпечаток на всю жизнь и приводит к самым разнообразным последствиям, которые объединяет одно – ущерб здоровью ребенка или опасность для его жизни.

Мария Монтессори [6] отмечала, что ребенок, по мнению тех, кто заботится о нем, представляет собой своеобразный придаток взрослых, воспринимается ими как слабое и неспособное существо. Именно поэтому важно, чтобы ребенок рос в семье, где нет места психологическому насилию. Ведь используемые ребенком механизмы психологической защиты делают ребенка уязвимым для насилия, повышают риск стать жертвой в других видах жестокого обращения. Помощь таким детям оказывать очень трудно в силу разных проблем: сформированного у ребенка недоверия к окружающим, нарушенной мотивации к продуктивной деятельности и привычного чувства своей несостоятельности.

Так, например, показательно будет апелляционное определение Московского городского суда о том, что ответчик проявлял недопустимое психическое насилие в отношении своих детей. [7] Это выражалось в грубом, пренебрежительном и унижающем человеческое достоинство обращением, чем причинил им глубокую психологическую травму, что привело к нарушению их нормального психического развития, а в случае с дочерью повлекло соматическое неврологическое заболевание. Судебная коллегия соглашается с выводом суда о необходимости предупреждения об изменении своего отношения к воспитанию и содержанию несовершеннолетних детей, возложив ответственность за контролем данного вопроса на отдел опеки и попечительства.

Таким образом, говоря о выявлении именно факта психического насилия, хотелось бы изначально в образовательных учреждениях усилить работу психологов и социальных педагогов с детьми, проводить различные тесты и личные беседы, ведь психолог как никто другой сможет рассмотреть зарождающуюся проблему у ребенка. Следует также акцентировать внимание педагогов на поведение ребенка, если он боится социума, закрыт в себе, то налицо проблемы, которые нужно решать неотложно. Но не всегда поведение ребенка будет говорить о наличии у него в семье психического насилия. На наш взгляд, целесообразно будет возложение ответственности именно на органы опеки и попечительства, на которых лежит обязанность по защите детей. В частности, это будет касаться неблагополучных семей, стоящих на учете, и при неисполнении органами опеки и попечительства своих прямых должностных обязанностей.

При выявлении в семье факта психического насилия, предлагается вывести на законодательный уровень профилактическую программу психологического семинара-тренинга, который будет направлен на формирование родительской компетентности, что впоследствии может способствовать снижению психического насилия в семье.

Библиографический список:

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. N 223-ФЗ(в ред. от 04.02.2021) // СЗ РФ от 1 января 1996 г. N 1 ст. 16
2. Федеральный закон "Об опеке и попечительстве" от 24 апреля 2008 г. N 48-ФЗ (в ред. от 30.04.2021)// Российская газета от 30 апреля 2008 г. N 94
3. Насилие и его влияние на здоровье. Доклад о ситуации в мире /Под ред. Этьенна Г. Круга и др./ Пер. с англ. — М: Издательство «Весь Мир», 2003. — 376 с.
4. Кареглазова, А. А. Практические аспекты работы с родителями в профилактике психологического насилия над детьми в семье. Психология человека в образовании, т. 2,,с. 101–112 - СПб
5. Л.И.Смагина и А.С.Чернявская «Виды насилия над детьми и пути его преодоления. Методические рекомендации». URL: <http://novogrudokedu.by/index.php/2013-04-18-10-09-00/2013-04-18-13-09-10/2013-07-30-09-47-45/176-2013> (дата обращения 10.05.2021)
6. Виды насилия над детьми и пути его преодоления. Методические рекомендации - Истоки и причины насилия //URL: <http://www.vashpsixolog.ru/> (дата обращения 30.05.2021)
7. Апелляционное определение Московского городского суда от 18.08.2018 г. N 33 - 25638/15 URL : <http://base.garant.ru/136195274/> (дата обращения 10.05.2021)

Леденева Евгения Олеговна
Ledeneva Evgeniya Olegovna

Студент
Student

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, г.Саранск
N. P. Ogarev Mordovian State University

АНАЛИЗ ЮРИДИЧЕСКОГО КОНФЛИКТА

LEGAL CONFLICT ANALYSIS

Аннотация: в настоящей статье рассматривается юридический конфликт, раскрывается сущность и содержание юридическоно конфликта, а также факторы влияющие на его возникновение и развитие.

Abstract: this article examines the legal conflict, reveals the essence and content of the legal conflict, as well as the factors affecting its occurrence and development.

Ключевые слова: конфликт, юридический конфликт, анализ юридического конфликта.

Keywords: conflict, legal conflict, analysis of legal conflict.

В современном обществе существует потребность в изучении юридического конфликта, а также проведения анализа юридического конфликта.

Рассмотрим для начала, что собой представляет юридический конфликт. В настоящее время в правовой литературе приводится огромное множество определений понятию «юридический конфликт».

Так, например, В. Н. Кудрявцев указывает, что «юридическим конфликтом следует признать любой конфликт, в котором спор так или иначе связан с правовыми отношениями сторон» [1, с. 15].

Конфликт представляет собой противоборство сторон взаимодействия, имеющих противоположно направленные мотивы, цели и интересы [2, с. 17].

Рассматривая анализ юридического конфликта необходимо сначала провести анализ предконфликтной ситуации, диагностику самого конфликта, а также его последствий.

Для начала необходимо выделить предконфликтные ситуации. К ним можно отнести обстоятельства как объективного, так и субъективного характера. Объективная сторона представляет собой противоречие, противоположные действия сторон. Субъективная сторона представлена противоречивостью мотивов противоборствующих сторон конфликта. Она состоит из таких элементов, как: мотив, потребность, правовые установки, цель участников конфликта.

Юридическому конфликту свойственны следующие элементы: первоначально возникает конфликтная ситуация, это может быть какой-то юридический факт, затем возникает конфликтное юридическое отношение, т.е. восприятие конфликтной ситуации субъектами, осознание своих интересов и препятствий для их удовлетворения, в результате чего происходят действия, предпринятые одной из сторон для отстаивания своих интересов.

Для анализа юридического конфликта необходимо указать на наличие факторов. Факторы, влияющие не только на возникновение, но и на развитие юридического конфликта можно разделить на виды. Обычно их делят на экономические, политические, социальные, психологические, правовые и другие факторы. Одним из основных факторов можно выделить психологический фактор, так как он в большинстве случаев выступает основной причиной конфликта. Он может выражаться в низком уровне правового сознания. Наличие у субъекта конфликта «объективно-правомерного и законопослушного поведения в силу осознания общественной необходимости свидетельствуют о высокой степени его убежденности» [3, с. 105].

Рассмотрим также вопрос разрешения конфликтов и его последствий. Здесь можно отметить, что конфликт может быть разрешен как самими участниками конфликта, так и при помощи участия третьих лиц.

Для разрешения конфликта необходимо прежде всего проанализировать ситуацию и понять «корень» конфликта. Для этого необходимо определить причину, цели, а также источник конфликта. Данный анализ позволит избежать ошибок при разрешении конфликта, а также поможет выбрать наиболее

подходящий вариант разрешения конфликтной ситуации. Например, прибегнув к посредничеству как более формализованной процедуре [4, с. 65].

Таким образом, можно сделать вывод, что с помощью анализа юридического конфликта можно выявить и устранить противоречия между участниками конфликта, а также выбрать необходимый в каждом конкретном случае способ разрешения конфликта.

Библиографический список:

1. Юридическая конфликтология / отв. ред. В.Н. Кудрявцев. – М.: Институт государства и права РАН, 1995. – 310 с.
2. Худойкина Т. В. Разрешение правовых споров и конфликтов с помощью примирительных процедур // Мировой судья. – 2004. – № 4. – С. 17-19.
3. Худойкина Т. В. Технология оценки и измерения правового сознания // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 21. – С. 104-106.
4. Худойкина Т. В. Перспективы развития альтернативного разрешения правовых споров и конфликтов в регионах Российской Федерации // Регионология. – 2005. – № 4 (53). – С. 61-70.

Максименко Дмитрий
Maximenko Dmitry

Студент
Student

Сибирский юридический университет
Siberian Law University

ПРЕКУРСОРЫ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ: ДИСКУССИОННЫЙ ВОПРОС

PRECURSORS OF NARCOTIC DRUGS: A DEBATABLE ISSUE

Аннотация: В статье освещаются вопросы дифференциации ответственности за преступления в сфере незаконного оборота прекурсоров. Уделяется внимание признаком, квалифицирующим преступления, предусмотренные в ст. 228.1, 228.2, 228.4 УК РФ.

Abstract: The article highlights the issues of differentiation of responsibility for crimes in the field of illicit trafficking of precursors. Attention is paid to the features that qualify the crimes provided for in Articles 228.1, 228.2, 228.4 of the Criminal Code of the Russian Federation.

Ключевые слова: прекурсоры, квалифицирующие признаки преступления, наркотики, разграничение.

Key words: precursors, qualifying signs of a crime, drugs, delineation.

Надзор и контроль за оборотом прекурсоров является одним из направлений борьбы с незаконным производством наркотиков, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией ООН о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 года. Законодатель предусматривает административную и уголовную ответственность за преступления, связанные с незаконным оборотом прекурсоров. Подобное разграничение обусловлено прежде всего степенью общественной опасности совершенных деяний. Так, административные правонарушения в сфере незаконного оборота наркотиков включены в гл. 6 «Административные правонарушения, посягающие на здоровье, санитарно-эпидемиологическое

благополучие населения и общественную нравственность» Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а наркопреступления отнесены в гл. 25 «Преступления против здоровья населения и общественной нравственности» Уголовного кодекса Российской Федерации.

Однако возникают трудности при квалификации преступления, закрепленного в ст. 228.2 УК РФ (нарушение правил уничтожения прекурсоров, повлекшее их утрату) и отграничения от административного правонарушения в ст. 6.16 КоАП РФ (нарушение правил уничтожения прекурсоров), ведь в любом случае уничтожение прекурсоров влечет их утрату. Под утратой понимается фактическое выбытие из законного владения, пользования или распоряжения, которое исключает в дальнейшем их использование по прямому назначению, если указанные последствия находились в причинной связи с нарушениями, допущенными лицом, в обязанности которого входило соблюдение соответствующих правил [1], такое определение дает Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2006 N 14 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами». Разграничить данные деяния представляется лишь одним способом – это установления размера уничтоженных прекурсоров. Законодатель почему-то не указал это в ст. 228.2 УК РФ, хотя, на наш взгляд, увеличение размеров, утраченных в результате нарушения правил уничтожения прекурсоров объективно повышает общественную опасность преступления.

В то же время анализ ст. 228.1 и 228.4 УК РФ вызывает ряд вопросов. В частности, санкции ч. 1 ст. 228.1 УК РФ за незаконное производство, сбыт или пересылка наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, а также незаконные сбыт или пересылка растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок от 4 до 8 лет с ограничением свободы на срок до 1 года либо без такового. Санкция ч. 1 ст. 228.4 УК РФ за те же действия в

отношении прекурсоров устанавливает ограничения свободы на срок до 4 лет либо лишения свободы на срок до 5 лет со штрафом в размере от 200 до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 9 месяцев либо без такового. Специфика преступлений, предусмотренных ст. 228.1 и 228.4 УК РФ, предполагает их корыстную направленность, следовательно, штраф должен присутствовать в санкциях указанных статей.

Кроме того, такие обстоятельства, как совершения деяния в следственном изоляторе, исправительном учреждении, административном здании, сооружении административного назначения, образовательной организации, на объектах спорта, железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта или метрополитена, на территории воинской части, в общественном транспорте либо помещениях, используемых для развлечений или досуга (п. «а» ч. 2 ст. 228.1 УК РФ); с использованием средств массовой информации либо электронных или информационно-телекоммуникационных сетей (включая сеть "Интернет") (п. «б» ч. 2 ст. 228.1 УК РФ); лицом, достигшим восемнадцатилетнего возраста, в отношении несовершеннолетнего (п. «в» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ), не нашли своего отражения в ст. 228.4 УК РФ.

Незаконный оборот или прекурсоров или создает или предпосылки или для или наркотизации или в или обществе или и или является или одним или из или основных или компонентов или этого или процесса. или По или запросу или «купить или прекурсоры или наркотиков», или размещенный или в или поисковой или системе или «Яндекс» или было или найдено или более или 12 или миллионов или результатов или [2]. или Данный или пример или показывает, или что или получить или доступ или к или прекурсорам или через или Интернет или не или составляет или никакого или труда. или В или целях или усиления или ответственности или за или деяния, или предусмотренные или ст. или 228.4 или УК или РФ или данные или объективно или общественно или опасные или обстоятельства или должны или быть или добавлены или в или статью. или

В результате анализа можно констатировать, что критерием разграничения рассматриваемого преступления и административного правонарушения является размер его предмета и объем вредных последствий.

Все вышесказанное свидетельствует о серьезных недостатках закона и требует его дальнейшей доработки. В частности, давления квалифицирующих признаков п. «а», «б» ч. 2, п. «в» ч. 4 ст. 228.1 УК РФ в ст. 228.4 УК РФ. Добавление в санкцию ч. 1 ст. 228.1 УК РФ штраф, в качестве обязательного дополнительно наказания.

Библиографический список:

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2006 N 14 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами».
2. Система Yandex.ru.

© Максименко Д.А. 2021

Муткова Елизавета Витальевна
Mutkova Elizabeth Vitalievna

Курсант
Cadet

Омская академия МВД России
Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В СВЯЗИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИНЦИПА НЕЗАВИСИМОСТИ СУДЕЙ
И ПОДЧИНЕНИЕ ИХ ТОЛЬКО ЗАКОНУ**

**PROBLEMATIC ISSUES ARISING IN CONNECTION WITH THE
APPLICATION OF THE PRINCIPLE OF THE INDEPENDENCE OF
JUDGES AND THEIR SUBMISSION ONLY TO THE LAW**

Аннотация: Осуществление правосудия независимым и беспристрастным судом – основа демократического правового государства, в котором права и свободы человека и гражданина всегда составляют основу закона государства. Независимость судей представляет собой один из наиболее важных и основополагающих принципов судебной власти. Его важность заключается в том, что суд действует от имени государства и на данных ему полномочиях. Именно суд является гарантией защиты человека и гражданина в судебном разбирательстве. Проанализированы проблемные вопросы, возникающие в связи с применением принципа независимостей судей, а так же были высказаны предложения по решению ряда проблем.

Abstract: The administration of justice by an independent and impartial court is the basis of a democratic state governed by the rule of law, in which human and civil rights and freedoms always form the basis of the law of the state. The independence of judges is one of the most important and fundamental principles of the judiciary. Its importance lies in the fact that the court acts on behalf of the state and on the powers given to it. It is the court that guarantees the protection of a person and a citizen in court proceedings. The problematic issues arising in connection with the application of the principle of the independence of judges were analyzed, as well as proposals were made to solve a number of problems.

Ключевые слова: принцип независимости судей, уголовно- процессуальное законодательство, принципы уголовного судопроизводства, внутреннее убеждение, неприкосновенность.

Key words: the principle of independence of judges, criminal procedure legislation, principles of criminal proceedings, inner conviction, inviolability.

Принцип независимости и несменяемости судей является одним из основополагающих принципов в уголовном судопроизводстве. Стоит отметить, что в уголовно-процессуальном законодательстве принцип независимости судей находит свое закрепление лишь в 2013 г., хотя остальные принципы уголовного судопроизводства, за исключением принципа разумного срока уголовного судопроизводства, появились вместе с УПК РФ, но исторические корни у него большие. Что и позволяет говорить о значимости и практике. Правовое регулирование данного принципа заложено в ряде международных нормативных актов, а также в главном законе стране, в частности в ст. 120 Конституции РФ.

Правительство РФ верно отмечало положительные для защиты отдельных граждан, юридических лиц и страны, в целом, последствия реального обеспечения независимости судей:

- повышает доверие российского общества к судебной системе и государству;
- удовлетворение потребностей граждан, общества и государства в законном и справедливом разрешении споров о праве, которые возникают в ходе реализации прав и обязанностей участников правоотношений обеспечивает правовой порядок в стране, стимулирует развитие экономики [1, с.6].

Л.В. Шеломанова, утверждает, что в настоящее время имеются препятствия независимости судей, а именно она обращается к ч. 3 ст. 1 Закона РФ «О прокуратуре Российской Федерации». Автор считает, что прокуроры согласно данной норм могут оказывать воздействие и влияние на независимость судей [2, с.6]. Однако же я не согласна с данным мнением, потому что ч.3 ст.1 не противоречит нормам Конституции РФ и нормам УПК РФ она лишь предусматривает возможность прокурора участвовать в рассмотрении дел, а

также могут опротестовывать незаконные решения. Думаю, это лишь форма обеспечения прав и свобод граждан, а также принципа законности.

В научной литературе отмечается, что одними из главных проблем реализации принципа осуществления правосудия только судом являются:

– необходимость обеспечить реальную независимость судьи от председателей судов, наделенных значительными полномочиями по отношению к судьям (назначение на должность, повышения в должности, отстранение от должности, зарплата судьи и др.) [3, с.6];

– отсутствие детально регламентированного нормативными актами и обеспечивающего равномерное распределение нагрузки между судьями порядка распределения дел, поступающих в суд. Как верно отмечает, А.В. Шигуров это не только ставит судей в зависимость от председателей судов, имеющих возможность «вручную» распределять дел, и тем самым угрожает независимости судей, но и нарушает конституционный принцип права подсудимого на рассмотрение его дела в том суде и тем судьей, к подсудности которых оно отнесено законом [4, с.6].

Кроме того, данный вопрос тесно взаимосвязан с вопросом введения следственных судей, которые как раз будут выполнять роль арбитров для дачи санкций на этапе предварительного расследования, что, безусловно, будет способствовать развитию состязательности сторон. Научные споры о возможности и необходимости существования фигуры следственного судьи в уголовном процессе идут давно. Предложений по введению институт следственного судьи в нашей стране довольно много, из чего можно сделать вывод о том, что данная фигура нужна уголовному процессу. Вместе с тем считаем, что требует детальной разработки вопрос о полномочиях следственного судьи. Данная фигура должна играть роль оперативного судебного контроля за предварительным следствием, очень важно, чтобы следственные судьи могли разрешать жалобы в порядке статьи 125 УПК РФ, а также давать санкции на проведение следственных действий, что, безусловно, приведет к формированию состязательности сторон, поскольку суд, который рассматривает дело по

существу будет отделен от суда, который принимает те или иные решения в рамках предварительного следствия. Что позволит суду быть более беспристрастным и обеспечит еще один принцип уголовно-процессуального кодекса – свободу оценки доказательств.

Еще одной проблемой является очень низкая ответственность за правонарушения. Виновное раскрытие информации о мерах безопасности в отношении судьи и других участников уголовного процесса, совершенное любым лицом должно быть уголовно-наказуемым деянием. Для реализации данного предложения необходимо исключить из ч. 1 ст. 311 УК РФ фразу: «если это деяние совершено лицом, которому эти сведения были доверены или стали известны в связи с его служебной деятельностью».

Кроме того, отметим, что существуют некие проблемы, связанные с незаконными посягательствами на честь и доброе имя судей. С этой целью на сегодняшний день создана и функционирует система вне процессуальных обращений. Регулирование данных обращений является приоритетным направлением деятельности по поддержанию и укреплению независимости и несменяемости судей.

Правовые нормы, регламентирующие работу судей, необходимы, равно, так же как и необходима тщательная проверка лиц, занимающих должность судей, а именно проверка их беспрепятственности, нравственно-личностных качеств и самое главное, осознание того, что они должны выносить законные и обоснованные решения, прежде всего основываясь на законодательстве Российской Федерации, а потом уже согласно внутреннему убеждению принимать решения.

На сегодняшний день судьи обладают огромной законодательной защитой со стороны государства, что позволяет судьям осуществлять свою деятельность в полном объеме. Судейский статус предполагает ряд ограничений, которые в первую очередь необходимы для того, чтобы принятое судьей решение было максимально беспристрастным, справедливым, обоснованным и законным. Все

это служит для нормального функционирования судебной системы и обеспечения правосудия.

Значение принципа презумпции невиновности трудно переоценить, ведь суд у нас является независимым в своем решении и от стороны обвинения, и от стороны защиты, что предопределяет защиту подсудимого и уверенность в беспрепятственности суда. Принцип независимости и несменяемости судей имеет большое значение, поскольку он во взаимосвязи с другими общепризнанными принципами выступает именно основой принцип уголовного судопроизводства.

Считаю необходимым внесение изменений в уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации, а именно в ст.5 УПК РФ. Ведь у нас УПК РФ не дает понятия «независимости», что и порождает ряд вопросов. Предлагаю дать понятие независимости, в такой интерпретации: «Независимость - это качество определенного субъекта, на который не оказывается никакое влияние, давление, указание и который свободен в выборе, назначении и решении, а также свободен в действиях». Внести в ст.5 УПК РФ понятие неприкосновенности и отобразить его в следующей интерпретации: «Неприкосновенность – это качество определенного субъекта и объекта, обладающего особым правом и на который невозможно посягательство с внешней стороны, а также никто не вправе вмешиваться в частную жизнь субъекта и посягать на его имущество».

Библиографический список:

1. Круглова М.С. Классификация гарантий независимости судьи: содержание и проблемы / М.С. Круглова // Сурский вестник. 2018. №4 (4). С. 59-62.
2. Шеломанова Л.В. Независимость судей как конституционный принцип правосудия: автореф. дис. канд. юрид. наук. М., 2003.С.21-22.
3. Макарова О.В. Некоторые проблемы укрепления гарантий независимости судей / О.В. Макарова // Журнал российского права. 2008. № 5 (137). С. 104 – 110.

4. Шигуров А.В. Проблемы реализации принципа осуществления правосудия только судом / А.В. Шигуров // Вестник Мордовского университета. 2009. № 4. С. 188 – 191

© Е.В. Муткова, 2021

УДК 347.4

Плискина Мария Сергеевна
Pliskina Maria Sergeevna
Магистрант
Master

Научный руководитель Осадченко Эльвира Олеговна
Scientific adviser Osadchenko Elvira Olegovna
Кандидат юридических наук, доцент
Candidate of Legal Sciences, Associate Professor
Волгоградский государственный университет
Volgograd State University

КАК ИЗМЕНИЛАСЬ СФЕРА ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ВСВЯЗИ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19

HOW THE SCOPE OF SHARED CONSTRUCTION CHANGED IN CONNECTION WITH THE COVID-19 PANDEMIC

Аннотация: В статье рассматриваются и анализируются изменения законодательства в сфере долевого строительства, ставшие реакцией государственной власти на пандемию COVID-19 с целью сокращения рисков и убытков, как со стороны застройщиков, так и участников долевого строительства. Приводятся рекомендации по урегулированию проблем в данной сфере.

Abstract: The article examines and analyzes changes in legislation in the field of shared construction, which became the reaction of the state authorities to the COVID-19 pandemic in order

to reduce risks and losses, both on the part of developers and participants in shared construction. Recommendations for resolving problems in this area are given.

Ключевые слова: договор долевого строительства; последствия пандемии COVID-19; застройщик; участник долевого строительства; защита прав дольщиков.

Key words: shared construction agreement; the consequences of the COVID-19 pandemic; developer; participant in shared construction; protection of the rights of equity holders.

На сегодняшний день в 2021 году уже можно подводить первые итоги последствий пандемии COVID-19, которые сказались и на правоотношениях в сфере долевого строительства. Законодательное регулирование данной области и так всегда вызывало интерес со стороны юристов и порождало споры даже в правильности интерпретации правовых норм. Сложившаяся ситуация в мире понудила законодательные органы быстро реагировать на происходящие события и вносить корректировки в законодательство долевого участия [1, с. 34]. Так, на фоне уже существующих проблем, возникли новые, последствия решения которых приводят к неоднозначной практике и разнообразию мнений юристов.

Первая проблема, с которой пришлось столкнуться застройщикам – это вопрос о заключении новых договоров в условиях пандемии COVID-19. Наиболее крупные компании России смогли найти решение и стали практиковать заключение договоров в online-режиме через официальные сайты застройщиков, такие компании таким способом проводят около 7% своих сделок [2]. На фоне этой деятельности появились сложности с необходимостью соблюсти все условия заключения договора долевого участия, указанные в Федеральном законе № 214 от 30 декабря 2004 года, а также с активизацией деятельности мошенников, фальсификацией документов.

Помимо этого, актуальность приобрела проблема отсутствия рабочей силы у застройщиков. Поскольку в основном рабочими строек являются иностранные граждане, закрытие границ России и других стран существенно снизило количество рабочей силы в бригадах застройщиков. Эти и подобные издержки привели к значительному повышению цен на объекты долевого строительства,

что уже во втором квартале 2020 года привело к значительному падению спроса на участие в долевом строительстве со стороны дольщиков [3].

Неоднозначно оценивается попытка правительства России снизить риски застройщиков и облегчить их положение путем снижения обязательств до 1 января 2021 года [4]. Так, был введен мораторий на применение санкций к застройщикам по обязательствам, возникающим из договора участия в долевом строительстве. В период начисления неустойки не включался период, исчисляемый с 03 апреля 2020 года по 01 января 2021 года. Также при определении размера убытков, нанесенных застройщиком, дольщики лишались права учитывать убытки, причиненные в указанный период. Изменения касались и включения в единый реестр проблемных объектов недвижимости, в такой реестр не включались объекты долевого строительства, в отношении которых более чем на 6 месяцев были нарушены сроки завершения строительства, если такой срок истекал в указанный период.

Таким образом, недобросовестные застройщики пользовались льготным положением, затягивая сроки строительства и сдачи объектов долевого участия, а добросовестные дольщики на данный период просто лишились возможности защитить свои права и взыскать неустойку, возмещение убытков и моральный вред. На наш взгляд, такие меры необходимо вводить локально, учитывая регионы и положение застройщиков на рынке. Даже после 1 января 2021 года добросовестные застройщики могут испытывать трудности и нуждаться в государственной поддержке, а недобросовестные – смело воспользовались возможностью не включать объект долевого строительства в реестр проблемных объектов, что ввело в заблуждение многих будущих участников долевого строительства, руководствующихся реестром при выборе новостройки. Поэтому можно согласиться с авторами, указывающими, что «пандемия остро разоблачает и углубляет существующую дискриминацию, насилие и другие нарушения прав человека, именно поэтому государству необходимо сейчас как никогда ранее выступить гарантом прав и свобод человека и реагировать на

сложившиеся обстоятельства таким образом, чтобы принятые решения находили поддержку граждан и были направлены на их защиту» [5, с. 44].

В сложившейся ситуации усматривается эффективность программ поддержки государством ипотечных заемщиков, а также предоставления льготных условий ипотеки. В первую очередь предоставление кредитных каникул, не начисление штрафов и пени должникам позволило сохранить финансовое положение пострадавших от пандемии COVID-19, потерявших работу и иной стабильный заработок, смягчить негативные последствия экономической неопределенности и увеличить спрос на участие в долевом строительстве уже в 3 квартале 2020 года.

Таким образом, государственная поддержка жилищного строительства стабилизировала ситуацию в отрасли долевого участия, но, тем не менее, рост цен на объекты долевого строительства продолжает расти, также стали чаще проявляться случаи недобросовестного поведения, как со стороны застройщиков, так и дольщиков. Для обеспечения сохранения устойчивой ситуации в сфере долевого строительства, видится необходимость локального изучения на рынках положения компаний-застройщиков, индивидуальный подход к продлению предоставления льгот, как застройщикам, так и участникам долевого строительства, по их личным заявкам. Помимо этого будет эффективным изменение порядка определения неустойки за нарушение сроков строительства: уменьшить процент неустойки после полугода задержки сроков сдачи дома, с целью не усугубления ситуации и предотвращения банкротства застройщика, которое, естественно, помешает завершить строительство объекта и продлит его еще на более долгий срок. Все эти меры помогут скорейшему восстановлению финансовой стабильности застройщиков и не нарушат право дольщиков на защиту своих прав.

Библиографический список:

1. Смиренская Е.В. К вопросу о понятии объекта незавершенного строительства // Е.В. Смиренская, Актуальные вопросы юриспруденции:

материалы международной научно-практической конференции. Новосибирск, «СибАК». – 2013. – 224 с.

2. Единый ресурс застройщиков [электронный ресурс] – URL: <https://erzrf.ru/news/kak-zhilishchnoye-stroitelstvo-rabotayet-v-usloviyakhpandem-ii-koronavirusa-kommentarii-zastroyshchikov> (дата обращения: 20.03.2021).

3. Аналитическая записка Банка России – Жилищное строительство. – № 2 (3). – 07.10.2020. – стр. 9. [электронный ресурс] – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/112903/analytic_note_20201007_ddkr.pdf (дата обращения: 22.03.2021).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.04.2020 № 423 «Об установлении особенностей применения неустойки (штрафа, пени), иных финансовых санкций, а также других мер ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по ... договору участия в долевом строительстве».

5. Пожарова Л.А., Косолапова Н.А. Государство и права человека: проблемы ограничений в условиях пандемии // Пожарова Л.А., Косолапова Н.А., Правовая парадигма. – Т. 19. – № 3 – 2020.

Сенькевич Яна Андреевна
Симакова Валентина Дмитриевна
Senkevich Yana Andreevna
Simakova Valentina Dmitrievna
Студент
Student

Белорусский государственный экономический университет
Belarus state economic university

К ВОПРОСУ О ВЗЫСКАНИИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАКЛЮЧЕННОГО ДОГОВОРА ПОСТАВКИ

ON THE ISSUE OF COLLECTING RECEIVABLES ON THE EXAMPLE OF A CONCLUDED DELIVERY CONTRACT

Аннотация: проблема несостоятельности (банкротства) должника, не исполняющего свои обязательства, вызывает особый интерес. Договор поставки является одним из часто используемых договоров, заключаемым юридическими лицами в процессе осуществления предпринимательской деятельности. Так или иначе, получение оплаты за поставленный Товар – вот главная цель, по причине которой возникали правоотношения исходя из договора поставки товара. Существующие проблемы правового регулирования, которые усложняют процесс взыскания дебиторской задолженности на практике – требуют устранения. В связи с чем, в данной статье были предложены пути решения.

Abstract: the problem of insolvency (bankruptcy) of a debtor who does not fulfill its obligations is of particular interest. A supply contract is one of the most frequently used contracts concluded by legal entities in the course of carrying out business activities. One way or another, receiving payment for the delivered Goods is the main purpose for which the legal relationship arose based on the contract of delivery of the goods. The existing problems of legal regulation, which complicate the process of collecting receivables in practice, need to be eliminated. In this regard, in this article, solutions were proposed.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, договор поставки, юридические лица, экономическая несостоятельность (банкротство), ликвидация, страховой фонд.

Key words: accounts receivable, delivery contract, legal entities, economic insolvency (bankruptcy), liquidation, insurance fund.

Деятельность юридических лиц на территории Республики Беларусь является одним из важнейших экономических аспектов, на основе которых базируется подъем и развитие института экономики страны в целом. Юридические лица, независимо от организационно-правовой формы, деятельность которых в первую очередь направлена на извлечение прибыли, взаимодействуют между собой посредством заключения договоров, которые являются основанием возникновения определенных прав и обязанностей между сторонами.

Так, договор поставки является одним из часто используемых договоров, заключаемым юридическими лицами в процессе осуществления предпринимательской деятельности. В соответствии со статьей 476 Гражданского кодекса Республики Беларусь (далее – ГК Республики Беларусь), по договору поставки поставщик-продавец, осуществляющий предпринимательскую деятельность, обязуется передать в обусловленный срок или сроки производимые, или закупаемые им товары покупателю для использования их в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и иным подобным использованием [1].

Таким образом, сторонами в данных правоотношениях выступают Поставщик и Покупатель, [а вместе именуемые стороны].

На момент заключения договора поставки Поставщик не всегда может предусмотреть информацию об экономическом состоянии Покупателя, в первоочередную обязанность которого входит оплатить полученный от Поставщика товар, а иногда и вовсе возникают причины, следствием которых является наступление экономической несостоятельности (банкротства).

Правовое регулирование экономической несостоятельности (банкротства) осуществляется ГК Республики Беларусь, Хозяйственным процессуальным кодексом Республики Беларусь, Законом Республики Беларусь «Об экономической несостоятельности (банкротства)».

В соответствии со статьей 13 Закона Республики Беларусь «Об экономической несостоятельности (банкротства)», при рассмотрении дела об экономической несостоятельности (банкротстве) должника – юридического лица применяются следующие процедуры экономической несостоятельности (банкротства): защитный период, конкурсное производство и мировое соглашение [2].

Пунктом 14 части 1 статьи 1 Закона Республики Беларусь «Об экономической несостоятельности (банкротства)» установлено, что конкурсное производство – процедура экономической несостоятельности (банкротства), осуществляемая в целях максимально возможного удовлетворения требований кредиторов в соответствии с установленной очередностью, защиты прав и законных интересов должника, а также кредиторов и иных лиц в процедуре санации, а при невозможности проведения санации или отсутствии оснований для ее проведения – в процедуре ликвидационного производства должника [2].

Нахождение Должника на стадии ликвидационного производства наделяет кредиторов определенными средствами реализации своих прав. Так, например, это участие в собрании кредиторов, посредством голосования, приобретение имущества должника при реализации его, привлечение в последующем должностных лиц к субсидиарной ответственности и в дальнейшем взыскания с таких лиц посредством органов принудительного исполнения задолженности Должника и т.д. Однако, такие права реализуются не во всех случаях (например, отсутствие имущества для реализации, не привлечением должностных лиц к субсидиарной ответственности в связи и т.д.).

В таком случае стадия ликвидационного производства влечет, по истечению установленного законодательством срока, вынесение экономическим судом определения о завершении ликвидационного производства, на основании которого управляющий обращается в регистрирующий орган и исключает Должника из Единого государственного регистра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Республики Беларусь (далее – ЕГР Республики Беларусь). После исключения из ЕГР Республики Беларусь,

управляющий закрывает счет в банке. Выписку об исключении из ЕГР и справку о закрытии счета Должника управляющий направляет в экономический суд.

После этого ликвидационное производство считается завершенным. Экономическим судом в адрес кредиторов направляется копия определения суда о завершении ликвидационного производства, на основании которого, в случае не реализации своих прав в полном объеме, а именно взыскания денежных средств, кредитор вправе списать дебиторскую задолженность как безнадежную к получению.

Как итог: Поставщик не достигает главной цели, с которой возникали правоотношения исходя из договора поставки товара– получение оплаты за поставленный Товар.

Вышеуказанный механизм признание Должника банкротом с последующим исключением из ЕГР Республики Беларусь показывает, что Поставщик (Кредитор) несет негативные последствия и не достигает вышеуказанной цели.

В вышеописанной ситуации, с целью исключения негативных последствий нахождения должника в процедуре экономической несостоятельности (банкротстве), представляется следующее решение.

Предусмотреть создание резервного страхового фонда юридического лица, размер вноса, период уплаты и другие вопросы которого будут приниматься на общем собрании учредителей (акционеров). А также предусмотреть ответственность для должностных лиц юридического лица в случае отсутствия такого фонда.

Данный страховой фонд при наличии трудного финансового положения юридического лица, а также за невозможностью юридического лица оплатить поставленный товар (оказанные услуги и т.д.) сможет покрыть возникшие финансовые трудности организаций.

Такое решение является благоприятным, так как в сложном финансовом положении позволяет полностью реализовать свои права.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 7 декабря 1998 г. №218-З: принят Палатой представителей 28 октября 1998 г.: одобрен Советом Респ. 19 ноября 1998 г.: в ред. от 30.12.2015 г. // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021. (дата обращения 29.05.2021).

2. Об экономической несостоятельности (банкротстве): Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 г. № 415-З. // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021. (дата обращения 29.05.2021).

Вагапова Дарья Дамировна
Vagarova Darya Damirovna

Студент

Student

Научный руководитель: Бенин В. Л.,
Scientific supervisor: Benin V. L.,

профессор,

professor,

доктор педагогических наук

doctor of Pedagogical Sciences

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МИРОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

THE USE OF ILLUSTRATIVE MATERIAL IN THE LESSONS OF WORLD ART CULTURE

Аннотация: В данной статье исследуется проблема несоответствия учебной литературы для общеобразовательных школ требованиям общества визуальной культуры. Значительное внимание уделяется технологии использования художественной иллюстрации на уроках мировой художественной культуры, дидактическим функциям иллюстрированного материала и их различным классификациям, а также раскрывается многоплановая роль иллюстративного материала для эффективного проведения урока.

Abstract: This article examines the problem of non-compliance of educational literature for secondary schools with the requirements of the society of visual culture. Considerable attention is paid to the technology of using artistic illustration in the lessons of world art culture, the didactic functions of the illustrated material and their various classifications. The article also reveals the multifaceted role of illustrative material for the effective conduct of the lesson.

Ключевые слова: иллюстративный материал, иллюстрация, визуальный поворот, учебник, форма организации учебных занятий.

Keywords: illustrative material, illustration, visual turn, textbook, a form of organization of educational classes.

В XX веке в гуманитарных науках «лингвистический поворот» сменяется на «визуальный поворот». Существует три определения, раскрывающие смысл понятия «визуальный поворот». Первое – это признание того, что это «иконический» поворот. Второе – это поворот социума, «медиализированного и визуализированного мира, опосредующего социальные интеракции». Третье – утверждение, что современная цивилизация – это ситуация возвращения на авансцену образа, символизма, воображаемого [1]. Смена научной парадигмы была обусловлена изменениями, которые принесли различные медийные каналы. Данные трансформации затронули социальные институты и сферы общественной жизни, в том числе систему общего образования, развитие которой без их учета не будет эффективным.

Эти изменения затронули и детей [2, с. 30]. Современный ребенок с младенчества оказывается погруженным в визуальный поток. Для него множество визуальных образов, несущих лаконичную информацию и стремительно сменяющихся – неотъемлемая часть жизни. Он уже в младшем школьном возрасте сталкивается с болезненным противоречием между опытом учителей и родителей, выросших в парадигме вербальной культуры, где самый важный источник информации – печатное слово, и своим опытом, принадлежащим визуальной культуре. Ребенок уже не представляет свою жизнь без интенсивного визуального потока. Противоречие эксплицируется в разных аспектах. Один из них затрагивает проблему несоответствия учебной литературы для общеобразовательных школ требованиям общества визуальной культуры. Ведь в условиях визуального поворота одним из главных требований к современной учебной литературе является качественный дизайн книги [2, с. 40] и ее иллюстрации.

Иллюстрация – это какой-либо добавочный материал, наглядное изображение: фотография, рисунок, чертеж, дополняющий, поясняющий и украшающий основную текстовую информацию [3, с. 154]. Использование иллюстративного материала играет важную роль в обучении школьников. Особенно остро это касается детей младшего школьного возраста, так как

соответствует особенностям их восприятия и усвоения знаний. Воздействие на зрительные и слуховые органы чувств гарантирует полное формирование образа, понятия, благодаря этому происходит более прочное овладение знаниями, понимание различных взаимосвязей исторических событий и реальной жизни [4, с. 29]. Работа с иллюстрациями помогает учащимся выработать эмоционально-оценочные отношения к сообщаемым знаниям, повысить интерес к новому материалу, сделать его более легким для изучения, а также поддержать внимание ученика [4, с. 42].

Модернизация в сфере образования и специфика предметов искусства на сегодняшний день уже не позволяют организовать и провести качественный, интересный урок без использования иллюстраций. Учение – это сложная и трудная деятельность, а уроки искусства особенно. Им следует всегда быть эмоциональными, яркими, с привлечением большого иллюстративного материала, видео и звуковых записей. Школьный предмет «Мировая художественная культура» включает увлекательные проекты, путешествия в мир мультипликации и кино, в мир живописи, музыки и архитектуры, в мир художественного слова и мастеров театра. Использование иллюстраций на уроках искусства позволяет обучающимся увидеть мир глазами многих живописцев и архитекторов. Объяснять новый материал на уроках искусства было бы невозможно без иллюстративного материала, так как трудно изложить то, что ученики никогда не видели, то, что пока им неизвестно [5, с. 21]. На таких дисциплинах как ИЗО, ОДНК, МХК следует показывать большое количество репродукций. Иногда, чтобы подтвердить всего лишь один постулат в истории искусства, необходимо продемонстрировать десяток изображений. Именно такой урок создаст чувство наслаждения, расширит кругозор и позволит за ограниченное время познакомить учеников с новым материалом.

Если учитывать, что на изучение предмета МХК отводится всего 34 часа в год, возникает вопрос, как за такое короткое время сделать так, чтобы ученику данный предмет нравился, чтобы он смог прикоснуться, проникнуться и полюбить эту наиважнейшую сферу из всех областей человеческой

деятельности. Для этого педагогу необходимо оптимально использовать все возможные технологии обучения [6, с. 83].

Технология использования художественной иллюстрации на уроках мировой художественной культуры является главным средством повышения интереса к данному предмету [6, с. 87]. В большинстве случаев первый интерес ученика к книге появляется благодаря иллюстрации, именно она способна открыть обучающимся дверь в живой и многообразный мир художественной культуры. Иллюстрации развивают воображение, приобщают к искусству линий и красок. Позднее отношение к иллюстрации делается все более осознанным и оценочным. Крайне важно, чтобы работа с иллюстрацией была не случайным методическим приемом, а системой, которая владеет своей динамикой и логикой. Она должна происходить в соответствии с дидактическим принципом систематичности и последовательности в обучении с учетом возрастных особенностей и уровня развития учащихся [7, с. 37].

Основной формой организации учебных занятий в общеобразовательной школе является урок. Эффективнее формы организации учебных занятий на сегодняшний день нет. В современной педагогике одобренными технологиями внутриклассной индивидуализации обучения являются: технология индивидуализированного обучения И.Э. Унт, обучение на основе индивидуально-ориентированного учебного плана В.Д. Шадрикова и адаптивная система обучения А.С. Границкой. Они представляют модели динамических систем, охватывающих все элементы учебного процесса [6, с. 91]. Гуманистические технологии базируются на ассоциативно-рефлекторной концепции усвоения, которые применяются на всех уровнях обучения и обладают обучающим, светским, гуманитарным, общеобразовательным, содержанием.

Перспективное направление поиска эффективных форм организации учебных занятий – внедрение лично ориентированного, основанного на индивидуализации, подхода в учебный процесс. Анализ педагогической литературы показал, что одним из эффективных методов в процессе реализации

данного подхода является работа с книгой, с иллюстрациями. Этот метод позволяет добиться возможности реализации индивидуальной образовательной траектории, учитывает индивидуальный темп работы учащихся.

Преподавателю во время подготовки к уроку с использованием иллюстрированного учебного пособия следует организовать подготовительную работу и учесть целый ряд специфических моментов. Педагогическая деятельность включает следующие компоненты: конструктивный, познавательный, организаторский, коммуникативный. Они носят специфическую экспликацию отражающиеся и во время применения иллюстрированного учебного пособия. Конструктивная деятельность рассматривает проектирование учебного материала. Организаторская деятельность предполагает проведение анализа содержания урока и включения учебного пособия в изучение материала по определенной теме. Познавательная деятельность требует определения возможностей, методов и форм включения учебных пособий в учебный процесс. Коммуникативный компонент рассматривает взаимоотношения учителя и ученика [7, с. 41].

Процесс работы с книгой снимает долю напряженности, возникающую у учащихся в процессе непосредственного взаимодействия с преподавателем. Она включает объемные моменты с выразительным шрифтом и иллюстрацией и состоит из пространственно-временных образов. Цветовой образ книги – это сумма последовательных впечатлений от обложки, форзаца, титула, оформления рубрик и текста с иллюстрациями [8]. Использование иллюстрированного материала на уроках МХК позволяет совершенствовать язык самих учащихся, их письменную и устную речь.

Работая с учебником, как с одним из главных средств обучения, педагогу необходимо обратить внимание на его иллюстрационный материал, оценить его на наличие рисунков, карт, графиков, схем, таблиц и фотографий. Характер организуемой по иллюстрации работы учащихся чаще всего зависит от мастерства преподавателя, так как методический аппарат учебника редко включает задания и вопросы к иллюстрациям [7, с. 44].

По данным исследований, младшие школьники относятся к визуальному типу восприятия, для них особенно важным и доступным источником информации является изображение. Это означает, что занятия, на которых учитель работает с иллюстративным материалом, более эффективны для обучения и развития обучающихся [4, с. 58]. Для дисциплины МХК изображения имеют ещё и воспитательное значение, так как формируют у учащихся эмоционально-ценностное отношение к объекту изучения, мотивируют их познавательную активность.

К иллюстрациям относят рисунки, схемы, карты, таблицы, систематизирующие учебно-научный материал и содействующие его запоминанию, что наиболее важно для визуалов и кинестетиков [8]. Главные дидактические функции иллюстрированного материала:

1) Иллюстрация выступает как пояснение текста.

2) Иллюстрация может быть заменителем основного текста, она способна самостоятельно раскрыть содержание учебного материала. Такой способ его представления способствует формированию у учеников аналитических навыков, развитию умения составлять развёрнутое высказывание на основе сжатого материала.

3) Иллюстрация является помощником в выражение мысли, она компенсирует то, что трудно выразить словами.

4) Иллюстрация является помощником для понимания неизвестных слов, обозначающих предметы.

5) Учебная иллюстрация воспитывает позитивное отношение к окружающей действительности, уважение к своей стране, её святыням и к жизни в целом.

Представленный произведениями изобразительного искусства (художественные иллюстрации, репродукции) иллюстрированный материал способствуют:

развитию наглядно-образного мышления,

развитию коммуникативных умений,

раскрытию содержания текста,
наиболее быстрому пониманию и запоминанию теоретических сведений,
раскрытию воспитательных и познавательных функций текста,
формированию практических навыков.

Для привлечения иллюстративного материала на уроке, необходимо учитывать все функции, которыми он обладает: наглядную, просветительскую, художественную, идейно-воспитательную; следует представить себе, какую методическую задачу он будет решать [7, с. 51]. При этом постановка конкретных задач будет постоянно определяться особенностями иллюстраций.

Существует множество классификаций иллюстраций, которые используются в учебных пособиях. Авторы учебных модулей предмета МХК представляют педагогу следующую классификацию главных иллюстративных материалов:

- ресурсы реалистического визуального ряда: фотоизображения экспонатов, объектов предметной области и прочие;

- ресурсы синтезированного визуального ряда: динамические модели, иллюстрации к текстам, репродукции произведений живописи и прочие. Они способствуют активизации внимания учащихся, повышению их интеллектуальной активности, реализуют учебную деятельность так, что учащийся сам оперирует с учебными элементами.

- деловая графика: схемы, таблицы, диаграммы, графики, картографические материалы, которые улучшают осмысление школьниками основных закономерностей, правил и зависимостей какого-либо процесса [9, с. 102].

При применении всех иллюстративных модулей расширяется возможности использования наглядных средств обучения, организуется информационно-коммуникативную деятельность учащихся и комплексность усвоения учебного материала при взаимодействии различных форм его предъявления.

Немаловажное значение для эффективного урока имеют электронные ресурсы. Их можно разделить на два вида – иллюстративные и когнитивные [10, с. 66]. Иллюстративные осуществляются при передаче вербализируемой части знания. Но они только дополняют и подкрепляют текстовую часть учебной информации и воздействуют в основном на логику. Когнитивные реализуются при освоении невербализируемой, неявной части знания, а сами эти знания в виде ассоциаций графических образов в существенной мере носят личностный характер [10, с. 71].

В курсе МХК иллюстрации и тексты – это совершенно равнозначные и равноценные способы подачи учебного содержания. Иллюстративный материал должен быть подобран по темам учебных программ для того, чтобы обеспечить проведение обязательных демонстраций при изложении соответствующих разделов курса, закреплении и повторении материала [7, с. 52]. Многоплановая роль иллюстраций будет способствовать всестороннему развитию учащихся.

Таким образом, можно сделать вывод, что учебные пособия востребованы школой и являются эффективным средством обучения. Так как «лингвистический поворот» сменился в XX веке на «визуальный поворот», была затронута проблема несоответствия учебной литературы для общеобразовательных школ. Педагогу необходимо проверять учебник на наличии рисунков, карт, таблиц, фотографий, графиков. Это позволит сделать процесс обучения эффективнее. Использование иллюстрированного материала играет важную роль в обучении. Работа с иллюстрациями помогает учащимся выработать эмоционально-оценочное отношение к новым знаниям, повысить интерес и поддерживать внимание школьника.

Иллюстрированный материал способствует развитию наглядно-образного мышления, коммуникативных умений, раскрытию содержания текста, быстрому пониманию и запоминанию теоретических сведений. Педагогу, готовясь к уроку с использованием иллюстраций, необходимо организовать подготовительную работу и учесть ряд специфических моментов. На сегодняшний день осуществляется поиск эффективных форм организации учебных занятий в

общеобразовательных школах. Одним из перспективных направлений поисков является внедрение личностно ориентированного подхода, основанного на индивидуализации подхода в учебный процесс.

Библиографический список:

1. Рождественская, Е.Ю. Письмо редакторов / Е.Ю. Рождественская, В.В. Семенова// Интер, 2007. – № 4. - URL: http://www.ipras.ru/cntnt/rus/novosti/novosti_na/n354.html (дата обращения: 01.06.2021).

2. Габова, М. В. Визуальная культура современного общества (опыт типологии) / М. В. Габова // Человек. Культура. Образование. — 2017. — № 2 (24). — С. 30—40.

3. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка. 28-е издание / С.И. Ожегов. – Москва: Мир и образование, 2017. – 1378 с.

4. Молодцова, Н.Г. Развитие у младших школьников способа понимать смысл зрительного образа/ Н.Г. Молодцова. - Начальная школа № 2, 2016. – 214 с.

5. Реутов, А. С. Визуальные исследования современной культуры: феноменологический аспект : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.13 / Реутов Антон Сергеевич. Н. –Новгород, 2018. — 35 с.

6. Соколова, Е.Н. Гуманитарные технологии в обучении школьников изобразительному искусству.художественно-педагогический процесс как искусство, наука, мастерство/ Е.Н.Соколова .– СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,2016.–99с.

7. Пешикова, Л.В. Методика преподавания мировой художественной культуры в школе / Л.В.Пешикова. - Москва: Владос, 2003. — 96 с.

8. Волошко, Т. Как должен выглядеть учебник мечты / Т. Волошко // Мел, 2017. - URL: http://mel.fm/shkola_budushchego/3957140-barbanel (дата обращения: 2.06.2021).

9. Герчук, Ю.Я. Художественная структура книги / Ю.Я. Герчук.– Москва: РИП-холдинг, 2017. – 216 с.

10. Данилова М. Э. Модели инновационного обучения: инновация - модернизация и инновация - трансформация в образовательном процессе /М. Э. Данилова, Е. А. Шумова. – Пятигорск: Пятигорский гос. лингвистический ун-т, 2010. – 102 с.

© Д.Д. Вагапова, 2021

Джигирис Наталья Михайловна
Natalia M. Dzhigiris

преподаватель отделения
сольного и хорового народного пения
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждения
Новосибирской области
«Новосибирский областной колледж культуры и искусств»
teacher of the Department of solo and choral folk singing
State Autonomous Professional
Educational Institutions
Novosibirsk region
"Novosibirsk Regional College of Culture and Arts"

Мещерякова Ольга Александровна
Meshcheryakova Olga Aleksandrovna

учитель музыки, педагог дополнительного образования
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
"Мошковский центр образования" Мошковского района
music teacher, teacher of additional education
Municipal state educational institution secondary school
"Moshkovsky center of Education" of Moshkovsky district

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

FORMATION OF MOTIVATION FOR VOCAL AND CHORAL ACTIVITY OF SECONDARY SCHOOL AGE STUDENTS

Аннотация: В статье рассматривается проблема формирования мотивации к вокально-хоровой деятельности в процессе работы с хоровым коллективом, состоящим из учащихся среднего школьного возраста. Особенность работы хормейстера, руководителя певческого коллектива лежит не только в сфере технологии развития вокально-хоровых навыков, несомненна необходимость привлечения знаний из различных областей психологии, педагогики. В статье освещена теоретическая часть проблемы: указаны основные предпосылки формирования мотивации вокально-хоровой деятельности детей среднего школьного возраста, дана характеристика мотивационной сферы личности учащихся среднего школьного возраста, психо-физиологических особенностей развития детей, мотивационной сферы подростков; выявлено влияние на формирование мотивации интеллектуальной и эмоциональной сфер; определены психолого-педагогические факторы учебной успешности

детей среднего школьного возраста. В практической части статьи представлена диагностика формирования мотивации к вокально-хоровой деятельности участников хора - учащихся средних классов общеобразовательной школы; представлены использованные в практической деятельности тестовые материалы.

Содержащийся в работе материал может способствовать повышению эффективности учебной творческой деятельности педагогов - вокалистов, хормейстеров детских учреждений дополнительного образования, учителей музыки.

Ключевые слова: мотивация, детский хоровой коллектив, средний школьный возраст, вокально – хоровая деятельность, потребности в подростковом возрасте, творчество, обучение, организация, психология.

Annotation: The article deals with the problem of formation of motivation for vocal and choral activity in the process of working with a choral collective consisting of secondary school-age students. The peculiarity of the work of a choirmaster, the head of a singing group, lies not only in the field of technology for the development of vocal and choral skills, but also in the need to attract knowledge from various fields of psychology and pedagogy. The article highlights the theoretical part of the problem: the main prerequisites for the formation of motivation for vocal and choral activity of middle school children are indicated, the characteristics of the motivational sphere of the personality of middle school students, the psycho-physiological features of the development of children, the motivational sphere of adolescents are given; the influence on the formation of motivation of the intellectual and emotional spheres is revealed; the psychological and pedagogical factors of the educational success of middle school children are determined. In the practical part of the article, the diagnostics of the formation of motivation for the vocal and choral activities of the choir participants-middle school students of the general educational school - is presented; the test materials used in practical activities are presented.

The material contained in the work can contribute to improving the effectiveness of educational creative activities of teachers-vocalists, choirmasters of children's institutions of additional education, music teachers.

Keywords: motivation, children's choir group, middle school age, vocal and choral activity, needs in adolescence, creativity, training, organization, psychology.

Введение

Проблема работы с детским хоровым коллективом является одной из наиболее актуальных в современной хоровой методической литературе. Специфика хоровой работы с детьми именно среднего возраста заключается в

особенностях их психофизиологического развития, серьезных внутренних изменениях, происходящих в этом возрасте, формирования нового круга интересов.

Вопрос как организовать детский хор часто возникает у молодых специалистов-хормейстеров. Проблема, действительно, важная, потому что от продуманности и серьезности постановки организационной работы зависят результаты музыкально-эстетического воспитания и уровень творческого роста детского хора.

Воспитание сплоченного музыкального коллектива – эта задача, которая встает перед многими дирижерами хоров; решение этой задачи помимо чисто музыкальных проблем включает в себя и некоторые психологические, связанные с закономерностями общения людей друг с другом, а также с особенностями возрастного развития.

Практика работы с детским коллективом показывает, что атмосфера внутри коллектива имеет огромное значение как для членов этого коллектива, так и для его руководителя. Если в нем царит добрая, благожелательная атмосфера, обстановка располагает к творчеству, то дети с удовольствием ходят на хоровые занятия, более открыты, отзывчивы, а также работоспособны.

Актуальность темы обусловлена следующим:

в педагогической литературе среднему школьному возрасту уделяется существенно меньше внимания, чем младшему и старшему возрасту (в частности, проблеме мотивации к вокальной работе в хоре);

в исследованиях проблемы обучения пению наблюдается перекос в сторону вокально-техническую в ущерб психологической стороне этого процесса;

именно в мотивационной сфере находятся главные новообразования переходного (среднего школьного) возраста; поэтому при исследовании основное внимание нужно уделять именно мотивационно - побудительной сфере учащихся среднего школьного возраста;

в современной ситуации дети перестали интересоваться вокально-хоровой деятельностью, музицированием, классической музыкой, поэтому представляется актуальным поиск путей формирования мотивации к этому виду деятельности.

Основные предпосылки формирования мотивации вокально-хоровой деятельности детей среднего школьного возраста

Характеристику мотивационной сферы личности начнем с уяснения и анализа потребностей человека, ведь потребность – это ядро индивидуальности.

Под потребностью будем понимать источник человеческой активности, возникающий в результате рассогласования реального состояния индивида с оптимальным для него состоянием.

Будем различать потребности потенциальные (не актуализированные) и актуализированные. Актуализированной потребностью назовем текущее психическое состояние напряженности, вызванное различием между реальным и оптимальным состоянием условий жизнедеятельности.

Приведем иерархию потребностей, располагая их в порядке от низших до высших:

физиологические потребности;

потребности в безопасности - чувстве защищенности от страха, неудач и агрессивности;

потребности любви и принадлежности - быть с людьми, принадлежать к некоторой общности, быть принятым этой общностью;

потребность в уважении, почитании - потребность быть компетентным, иметь авторитет, быть признанным;

познавательные потребности - знать, уметь, понимать;

эстетические потребности - потребности в гармонии, красоте, симметрии, порядке;

потребность в самоактуализации, самореализации;

Потребности отражаются в сознании в виде образов. Образы, побуждающие человека к определенному поведению и отражающие объекты удовлетворения потребностей, назовем мотивами.

Мотив - это осознанное побуждение, осознанная потребность.

Следует отличать мотив от мотивировки - рационального обоснования направления человеческой активности.

Мотивы связаны также с целями, которые человек ставит, ценностями и ценностными ориентациями. Цель – это осознанный образ предвосхищаемого результата, на достижение которого направлено действие человека. Ценность – значимость явлений действительности, их соответствие основным потребностям индивида, отдельной социальной группы, общества в целом. Ценностные ориентации – дифференцирование (шкалирование) объектов по их значимости для индивида, отдельной социальной группы, общества в целом.

Под Мотивацией будем понимать направленность, ориентированность человеческой деятельности.

Мотивация не является статическим, раз и навсегда данным образованием. Мотивация постоянно меняется, развивается; при этом процесс ее развития многогранный, сложный, зависящий многих факторов.

Обозначим несколько стадий развития мотивации; выделяя степени активности человека на удовлетворение определенной потребности в порядке возрастания интенсивности:

Интерес – кратковременная, эмоциональная насыщенная направленность на объект, связанная с потребностью человека; интерес проявляется в недолгосрочном повышенном внимании к объекту.

Желание – мотивационное состояние, при котором потребности соотнесены с конкретным предметом их удовлетворения; желание – следующая за интересом стадия роста потребности, на котором у человека возникают цель и план достижения желаемого.

Установка – возникшая устойчивая предрасположенность, готовность индивида к определенной реакции в типичных ситуациях. Установка

– более устойчивая, чем желание, основа поведения человека; при этом появляются поведенческие стереотипы, стабилизирующие поведение человека в типичных ситуациях. Установка более – стадия направленности активности, на котором появляется некоторый автоматизм деятельности.

Влечение – состояние навязчивого тяготения к определенному объекту или группе объектов. Влечение проявляется не только в стандартных ситуациях.

Страсть – стойкое, аффективное стремление к определенному объекту, потребность в котором доминирует над всеми остальными объектами.

Такое понимание мотивации и этапов ее развития позволяет говорить о процессе формирования мотивации, о степени сформированности активную мотивации и т.п.

Будем говорить о мотивации, как в узком, так и в широком смыслах. Мотивация ученика первого класса, мотивация подростка, мотивация учащегося среднего или высшего учебного заведения, мотивация взрослого работающего человека составляют только часть мотивационной сферы, формирующуюся на определенном этапе жизни и связана с мероприятием определенными целями периода жизни человека. Главное, что отличает один вид мотивации от другого, состоит в различии социальной ситуации развития, в которой она формируется. Существенное влияние на мотивацию оказывают различные виды деятельности: учебная или профессиональная. У школьника ведущая деятельность - учебная, поэтому правомерно говорить о мотивации учебной деятельности или мотивации учения.

Особенности психофизиологического развития детей среднего школьного возраста

Подростковый возраст - стадия онтогенетического развития между детством и взрослостью (от 11 – 12 до 16 – 17 лет), которая характеризуется качественными изменениями, связанными с половым созреванием и вхождением во взрослую жизнь. В этот период ребенок имеет повышенную возбудимость и импульсивность.

Импульсивность - черта характера, которая проявляется в склонности действовать без достаточного сознательного контроля, под влиянием внешних обстоятельств или эмоциональных переживаний. Импульсивность, как возрастная особенность, проявляется чаще у детей дошкольного и младшего школьного возраста, что связано с недостаточной сформированностью функций контроля за поведением. При достижении подросткового возраста импульсивность вновь может проявиться как возрастная особенность, но связана она уже с повышением эмоциональной возбудимости в этом возрасте, на которую накладываются указанные особенности развития, часто неосознанное половое влечение. За несколько месяцев, часто за одно лето, меняется внешний вид подростка: увеличивается его рост, а главное – тело приобретает новые пропорции. Развитие не всегда и не во всем протекает соразмерно. В частности, нередко нарушения деятельности сердечно - сосудистой системы, рост сосудов отстает от роста сердца. Эта несоразмерность проявляется и в работе головного мозга: в преобладании возбуждения над торможением, в неуравновешенности нервных процессов. Мозг быстро истощается, часто на смену повышенной двигательной и умственной активности приходит апатия, вялость.

Средний школьный возраст в целом характеризуется возрастанием произвольности. Одной из причин неуправляемого поведения является еще несбалансированная деятельность мозга. Одно из типичных явлений возраста – возникновение чувства любви.

У подростков неумеренная активность может привести к эмоциональному и физическому истощению, безудержная веселость сменяется унынием, уверенность в себе переходит в застенчивость и трусость, эгоизм чередуется с альтруистичностью. Высоконравственные порывы сменяются дурными побуждениями, стремление к общению сменяется закрытостью, тонкая чувствительность переходит в равнодушие, любознательность – в умственное безразличие, стремление к реформаторству – в любовь к рутине. Называют этот период периодом «бури и натиска». Подростковый возраст – это возраст

врастания в культуру. Психическое развитие есть вращание индивидуальной психики в объективный и нормативный дух данной эпохи.

Различаются три типа развития отрочества.

1 тип - характерно резкое, бурное, кризисное течение, когда отрочество переживается как второе рождение, в итоге которого возникает новое «Я».

2 тип - плавный, медленный, постепенный рост, подросток приобщается к взрослой жизни без глубоких и серьезных изменений и переворотов в собственной личности.

3 тип - процесс развития, при котором подросток сам активно и связаны сознательно формирует и воспитывает себя, преодолевая усилием воли внутренние тревоги и кризисы. Он характерен для людей с высоким уровнем самоконтроля также и самодисциплины.

Кризис подросткового возраста представляется самым острым и самым длительным по сравнению со всеми возрастными кризисами, знаменующими собой переломные этапы в формировании личности ребенка.

*Типы личности учащихся среднего школьного возраста,
их личностные интересы*

Для формирования личности подростка решающую роль играет то, какая ценность переживается человеком как наивысшая, определяющая жизнь. В зависимости от этого и формируется личность. Переживаемые ценности обуславливают тип человеческой личности. Теоретический тип – личность, все стремления которой направлены на объективное познание действительности. Эстетический тип – личность, для которой объективное познание чуждо, она стремится постигнуть единичный случай и «исчерпать его без остатка со всеми его индивидуальными особенностями». Экономический тип - жизнью такого человека управляет идея пользы, стремления «с наименьшей затратой силы достигнуть наибольшего результата». Социальный – личность социально активная, испытывающая потребность во взаимодействии с другими людьми. Политический – для такой личности характерно стремление к

власти, управлению и влиянию. Религиозный тип – такая личность исповедует мораль, где ведущей ценностью является смысл жизни.

Чтобы определить социотип, нужно провести тестирование, после чего обработать результаты. После обработки результатов тестирования будет видно, из каких социотипов состоит коллектив, как они взаимодействуют между собой. В приложении приводится образец теста (см. Приложение, Тест № 1).

Центральное новообразование этого возраста – возникновение представления о себе как «не о ребенке»; подросток стремится быть и считаться взрослым; он отвергает свою принадлежность к детям, при этом он еще не ощущает в себе подлинной, полноценной взрослости, но испытывает огромную потребность в признании его взрослости окружающими.

Виды взрослости. Подражание внешним признакам взрослости – курение, употребление алкоголя, особый лексикон, стремление к взрослой моде в одежде и прическе, использование косметики, украшений, приемов кокетства, способов отдыха, развлечений, ухаживания. Равнение подростков – мальчиков на качества «настоящего мужчины» - силу, смелость, мужество, выносливость, волю, верность в дружбе и т. п. Средством самоутверждения становятся занятия спортом. Социальная зрелость - возникает в условиях сотрудничества ребенка и взрослого в различных видах деятельности, где подросток помогает взрослому. Мальчики стараются овладеть разными взрослыми умениями (слесарничать, столярничать, водить машину и т. п.), а девочки – готовить, шить. Начало подросткового возраста – очень благоприятное время для этого. Поэтому психологи подчеркивают важность включения подростков в соответствующие занятия взрослых на правах помощника. Интеллектуальная взрослость - выражается в стремлении подростка овладеть глубокими знаниями и прочными умениями. Это стимулирует познавательную деятельность, которую они осуществляют параллельно с освоением школьной программы в учреждениях дополнительного образования. Значительный объем знаний у таких подростков – результат самостоятельной работы и самообразования.

В этом возрасте у школьника возникают относительно постоянные личностные интересы и какие-либо устойчивые мотивы поведения.

Личностные интересы отличаются от эпизодических (ситуативных), они характеризуются своей «ненасыщаемостью»: чем большее удовлетворение получает подросток, тем интересы становятся более устойчивыми и напряженными. К ним относятся познавательные интересы, эстетические потребности и пр. Удовлетворение таких интересов связано с активным поиском (или созданием) предмета их удовлетворения. Это толкает подростков к постановке все новых и новых целей, часто выходящие за пределы сегодняшнего дня.

Переходный критический период завершается возникновением особого личностного новообразования, которые можно обозначить термином «самоопределение». С точки зрения самосознания субъекта он характеризуется осознанием себя в качестве члена общества и конкретизируется в новой, общественно значимой позиции.

*Характеристика мотивационной сферы личности учащихся
среднего школьного возраста*

В переходный период происходят кардинальные изменения касающиеся мотивации. В содержании мотивов на первый план выступают мотивы, которые связаны с формирующимся мировоззрением, с планами будущей жизни. Структура мотивов характеризуется иерархической системой соподчиненных мотивационных тенденций, на основе ведущих общественно значимых и ставших ценными для личности мотивов. Мотивы действуют теперь не непосредственно, а возникают на основе сознательно поставленной цели и сознательно принятого намерения. Именно в мотивационной сфере находятся главные новообразования переходного возраста.

С мотивационной сферой тесно связано нравственное развитие школьника, которое существенным образом изменяется именно в переходном возрасте. Выражая определенные отношения между людьми, нравственные нормы реализуются в любой деятельности, которая требует общения, -

производственной, научной, художественной и др. Нравственные убеждения возникают и оформляются только в переходном возрасте, хотя основа для их возникновения была заложена гораздо раньше. В убеждении находит свое выражение более широкий жизненный опыт подростка, проанализированный и обобщенный с точки зрения нравственных норм; в результате чего убеждения становятся специфичными мотивами поведения и деятельности школьников. Одновременно с развитием убеждений формируется определенное мировоззрение, которое складывается в систему убеждений, что приводит к качественным сдвигам по всей системе потребностей и стремлений подростка.

В мотивационной сфере подростков происходит чрезвычайно важное событие, заключающееся в способности руководствоваться в своем поведении теми требованиями, которые сами себе предъявляют, и теми задачами, и целями, которые сами перед собой ставят. Таким образом, происходит переход от следования требованиям извне, исходящих от окружающих взрослых, к активному построению своего поведения в соответствии со своим собственным видением себя, окружающего мира.

У учащихся средних классов становятся более устойчивыми, стабилизируются цели, формируется чувство долга, ответственности. Интересы возникают постепенно по мере накопления знаний. У подростков интерес к чему-нибудь, как правило, приобретает характер увлечения. Увлечения подростка – сильные и часто сменяют друг друга, иногда становятся продолжительными и глубокими; как правило, они не связаны с учебной деятельностью. Их делят следующим образом:

интеллектуально - эстетические (увлечение различными видами искусства, программированием, робототехникой, иностранными языками и т.д.);

эгоцентрические (увлечения модными сферами деятельности - спортом, музыкой, редким иностранным языком и т.п.- ради демонстрации своих успехов);

телесно-мануальные (занятия спортом, вождение автомобиля или мотоцикла, танцами и т.п. - ради получения удовольствия от самого процесса деятельности);

накопительские (коллекционирование во всех его видах);

информативно-коммуникативные (стремление к новой, не слишком содержательной информации, не требующей глубокого осмысливания и усвоения; потребность в легком обращении со сверстниками, позволяющем обмениваться такой информацией).

Важно, что в мотивах подростков содержится аргументация и понимание последствий принятых решений. Это свидетельствует о более полном осознании процесса мотивации и структуры мотива, а также о большом участии в формировании мотива блока «внутреннего фильтра». Это снижает импульсивность действий и поступков подростков, особенно старших.

Однако этот «внутренний план» еще не организован в целостную систему, недостаточно обобщен и устойчив. Так, имеющийся идеал не конкретен и часто меняется (сегодня подростку нравится один герой, которому хочется подражать, а завтра – другой). Огромное влияние на современного подростка оказывают средства массовой информации, диктуемые ими тенденции, направления в выборе увлечений, внешнего вида, поведения и т.д. Требования подростка к себе нуждаются в постоянной поддержке со стороны. Отсюда и неустойчивость ряда мотивов, изменчивость поведения. Кроме того, для этого возраста характерно несоответствие целей возможностям, отсутствие необходимых знаний и опыта, что свидетельствует о завышенном уровне притязаний и является причиной частых неудач в осуществлении задуманного.

Мотивация учебной деятельности и поведения школьников средних классов. Первой ее особенностью является возникновение у школьника стойкого интереса к определенному предмету. Этот интерес не проявляется неожиданно, в связи с ситуацией на конкретном уроке, а возникает постепенно по мере накопления знаний и опирается на внутреннюю логику этого знания. При этом, чем больше знает школьник об интересующем его предмете, тем больше этот

предмет его привлекает. Современный школьник часто выбирает предмет своего увлечения, оценивая его престижность, связывает с перспективой его применения в дальнейшем. Немаловажным являются факторы взаимоотношений с преподавателем предмета увлечения, отношения к этому виду деятельности окружающих сверстников и взрослых.

У подростков еще слабо развито понимание необходимости учебы для будущей профессиональной деятельности, для объяснения происходящего вокруг. Важность обучения «вообще» они понимают, но другие побудительные факторы, действующие в противоположном направлении, все-таки часто побеждают это понимание. Требуется постоянное подкрепление мотива учения со стороны в виде поощрения, наказания, отметок.

Главным мотивом поведения и деятельности учащихся средних классов в школе является стремление найти свое место среди товарищей. Самой частой причиной плохого поведения подростков является стремление (и неумение) завоевать себе желаемое место в коллективе сверстников; проявление ложной отваги, дурашливость и т.п. имеет ту же цель. Иногда недисциплинированность в этом возрасте означает стремление противопоставить себя классу, желание доказать свою неисправимость.

Неумение найти свое место среди одноклассников вызывает характерное для подростков стремление во что бы то ни стало добиться хороших отметок, даже в том случае, если имеющиеся знания не соответствуют им. Роль отметки свидетельствует о том большом значении, какое приобретает для подростка положение хорошего ученика: оно определяет его социальный статус в классе. Ни до этого возраста, ни после отметка такой мотивационной роли не играла.

Поведение подростков в школе строится с учетом мнения одноклассников, которое теперь имеет большое значение, чем мнение учителей и родителей. Характерной особенностью подростков является стремление всячески избегать критики сверстников и наличие страха быть ими отвергнутыми.

У подростков становится ярко выраженной потребность в познании и оценке свойств своей личности, что создает повышенную их чувствительность к

оценке окружающих. Отсюда их «ранимость», обидчивость, «беспричинные» и «немотивированные», с точки зрения взрослых, бурные реакции на слова и поступки окружающих, на те или иные жизненные обстоятельства.

Диагностика формирования мотивации к вокально-хоровой деятельности

Экспериментальная работа проводилась авторами в 2017 – 2020 учебных годах в Мошковской средней школе с группой детей, входящих в хор количеством 14 человек. Дети не имели музыкального образования и занимались в вокальном ансамбле на момент начала проведения эксперимента первый год. С целью определения основных побудительных мотивов прихода в хор была проведена беседа с каждым из детей в течение первого месяца занятий. В ходе беседы выяснялись отношение к хоровой деятельности и музицированию в целом, причины прихода в вокальный ансамбль, отношение к коллективному творчеству, готовность к включению в совместную учебную деятельность.

Ученикам были предложены тесты для определения их типа личности (Приложение, Тест №1) и системы предпочтений (Приложение, Тест № 2). На основе результатов тестирования выбирались соответствующие формы работы в группе и индивидуально. В течение года велось наблюдение за поведением учеников во время проведения репетиций, характер перехода от репетиции к перерыву и от перерыва к уроку. По мере систематизации записей наблюдений составила таблица, куда также были внесены результаты прослушивания при поступлении в хор, определены уровни музыкального развития ребенка по пятибалльной шкале (музыкальный слух, музыкально-ритмические навыки, ладовое чувство). Была зафиксирована успеваемость в конце учебного года, а также проявления творческого начала детей в течение года (см. Приложение, Таблица наблюдений за учащимися в течение учебного года).

Вика П. Застенчивая девочка, тихая и спокойная. Музыкальные данные – очень средние, плохая координация от рождения. В ансамбль пришла по собственному желанию, очень любит музыку. В коллективе чувствует себя не очень уютно.

Алеша М. Мальчик, очень не уверенный в себе, своих возможностях и способностях, хотя наиболее музыкально одаренный по сравнению с другими детьми, имеет слух близкий абсолютному. Очень трудолюбивый, настойчивый. В ансамбль пришел по настоянию мамы. Все время недоволен собой, слишком самокритичен. В коллективе чувствует себя не слишком уверенно, хотя ребята его уважают, прислушиваются к нему.

Саша П. Спокойная девочка, доброжелательная, отзывчивая. Работать с ней легко, так как помимо хороших качеств характера, она обладает высоким (для ее возраста) интеллектом. В коллективе она лидер. Дети тянутся к ней, прислушиваются к ее советам. В ансамбль пришла из-за того, что очень любит быть в коллективе. Музыкальные данные выше среднего.

Женя М. Мальчик со средними музыкальными данными. Он очень высокого о себе мнения, несколько заносчив и упрям. Отношения с ребятами в коллективе складываются непросто. Пришел в ансамбль сам, так как считает пение наиболее легким видом внешкольной деятельности, где можно проявить себя.

Кристина П. Девочка замкнутая, «колючая», на вопросы отвечала резко, однозначно, наигранно грубовата в общении с ребятами. Музыкальные способности средние. Если что-либо не получается, Кристина может встать и уйти. Учить, работать самостоятельно, девочка неспособна, приходится долго ее уговаривать. Пришла в коллектив потому, что очень любит выступать, быть на виду. Отношения с участниками ансамбля очень сложные

Максим С. Мальчик веселый, общительный, активный. Не соизмеряет свои возможности и способности. Неусидчивый, очень подвижный, не тратит особых усилий на подготовку. Музыкальные данные средние. В ансамбль привела мама, в качестве поощрения она пообещала к лету новый велосипед.

Таня М. Девочка замкнутая, «ушедшая в себя», редко оживляется и поддерживает беседу. Одарена хорошим музыкальным слухом. Очень медлительна, физически слаба, болезненна. Очень тяжело входит в контакт с

детьми. В ансамбль пришла потому, что считает, что чем-то нужно заниматься еще, кроме учебы в школе.

В течение трех лет занятий хора, мы применяли такие способы работы как: индивидуальное обучение, коллективное творчество, тестирование (см. приложение, тест №2 и №3). С ансамблем к концу первого года обучения мы уже стали выступать на сцене. Ребята стали более дружными, стали помогать друг другу не только на занятиях в хоре, но и в учебе в общеобразовательной школе.

Итогом занятий в хоровом коллективе стали наши результаты:

1 человек все-таки бросил занятия хором:

Максим С. Выбрал занятия спортом для себя более значимым, чем пение.

В результате диагностики в конце второго года обучения, мы получили следующие результаты:

Вика П. К концу второго года обучения Вика стала более общительной, ее уважают в хоре. Она всегда следит за наличием у всех хоровых партий. У девочки с занятиями произошли значительные изменения с координацией, стала более уверенной. На сцене себя чувствует очень спокойно.

Алеша М. Так как у мальчика отличные музыкальные данные, он в хоре лидер, заводила и запевала. Стал себя чувствовать очень уверенно. На сцене немного теряется, но к середине выступления успокаивается и продолжает выступление очень уверенно. Когда мама предложила ему бросить занятия в ансамбле, мальчик убедил ее в том, что занятия пением, музыкой важны для него.

Саша П. Качества лидера сохранились и на сцене, и на репетициях. Дети ее уважают, девочка очень отзывчивая. Всегда помогает ребятам в разучивании партий, а также помогает в общеобразовательной школе. Подружившись с Кристиной П., очень хорошо на нее повлияла.

Женя М. В первый период занятий в коллективе ему было очень трудно. Его возможности не совпадали с его амбициями, но постепенно мальчик входил в контакт с детьми. Ребята стали помогать ему в разучивании партий. Жене в хоре поручили ответственное дело: следить за наличием стульев на репетиции и

наличием шумовых инструментов. Стал очень ответственным. Теперь считает, что хоровое пение не просто развлечение, а большой труд.

Кристина П. Под влиянием новой подруги Саши П., очень изменилась. Стала более спокойной, если что-то не получается, просит объяснить и остается после занятий повторить и закрепить материал. Получив роль запевалы в одной из песен, очень обрадовалась, и стала заниматься с еще большим усердием.

Таня М. Девочке очень понравилась концертная деятельность и атмосфера в хоре. Подружившись с ребятами, стала очень общительной. У Тани очень много творческих идей. При проведении вечеров в хоре девочка берет на себя роль ведущей. Мама сказала, что ребенок стал по утрам бегать и обливаться холодной водой. Таня сказала: «Что если болеешь, приходится пропускать репетиции, а этого делать нельзя, потому, что подводишь весь коллектив, да и скучно без ребят».

Результаты проделанной работы в рамках проведенного исследования говорят о том, что проблему формирования мотивации к вокально – хоровой деятельности у детей среднего школьного возраста трудно переоценить.

В процессе тестирования и проведения этого эксперимента у участников хора были обнаружены все возможные проблемы этого возраста: в общении, самореализации, в самооценке, в принадлежности к коллективу и т.д.

Влияние включенности учащихся в активное и совместное творчество, безусловно, оказывает значительное влияние на коррекцию самооценки, на самореализацию, потребность в общении, на формирование мотивации к хоровой деятельности и т.д. в рамках коллективного музицирования в сторону адекватности.

Организуя учебно-воспитательную работу, учитель должен сознательно и целенаправленно формировать мотивацию к вокально-хоровой деятельности у детей среднего школьного возраста.

Результаты проделанной работы в рамках проведения исследования говорят о том, что проблема формирования мотивации к вокально-хоровой деятельности у учащихся среднего школьного возраста в наше время очень

актуальна. Обращаясь к вокально-хоровой практике как к коллективной форме музицирования, необходимо проводить работу по коррекции формирования мотивации к этому виду деятельности. Ребята, участвующие в ансамбле, занимаясь пением, получают новые возможности и расширяют круг общения. Каждый преподаватель знает, что есть дети, трудно поддающиеся музыкальному развитию. Это еще не повод лишать их возможности совместного музицирования.

Вынашивая планы совершенствования собственной работы, нужно постоянно помнить, что преподаватель должен быть интересен и полезен детям и как личность, и как профессионал своего дела, и как тонкий психолог, помогающий диагностировать и корректировать мотивацию к вокально-хоровой работе у детей именно среднего школьного возраста.

Заключение

Результаты проделанной работы говорят о том, что проблемы формирования мотивации к вокально-хоровой деятельности у детей в современных условиях весьма актуальны. В процессе работы выяснилось, что мотивационная сфера выбора внешкольной деятельности детей достаточно разнообразна, и не всегда выбор делается в пользу истинных достижений культуры. Музыка, как особый род деятельности человека может стать одним из основных видов деятельности, которое даст гармоничное развитие личности и улучшит качество жизни в целом.

Организуя учебно-воспитательную работу, хормейстер должен сознательно и целенаправленно формировать мотивацию учащихся к вокально-хоровой деятельности.

Проведенная работа показала, что изучение руководителем хорового коллектива (ансамбля) особенностей развития личности подростков, формирование их мотивационной сферы позволяет более эффективно организовать учебно-воспитательную работу. Создание благоприятных условий для развития творчества (оптимальный выбор методов развития вокально-хоровых навыков, индивидуальный подход к учащимся, в определении

особенностей развития личности каждого ученика и его мотивационной сферы, осознанное определение педагогом стиля общения и модели поведения с детьми, планирование внеучебной деятельности учащихся) оказывает значительное влияние на формирование мотивации к вокально-хоровой деятельности.

Библиографический список:

1. Бамбурова Л.И. Мотивация совместной музыкальной деятельности юношеских групп: Психология воспитания в первичном коллективе. – Ярославль, 1985.
2. Васильев И.А. Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием. – М., 1991.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотив: Теория и методы изучения. – Киев, 1998.
4. Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. – М., 1998.
5. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. – М., 1990.
6. Мухина В.С. Возрастная психология. Феноменология развития. – М., «Академия», 2006.
7. Немов Р.С. Психология: в 3-х книгах. Книга 1: Основы общей психологии. – М., «Владос», 1999.
8. Обухова Л.Ф. Детская (возрастная) психология. Учебник. – М., «Российское педагогическое агентство», 1996.
9. Фейдимен Дж.т ,Фрейгер Р. Абрахам Маслоу и психология самоактуализации. – М., Российское педагогическое агентство, 1996.
10. Формирование и изменение ценностных представлений. – Социологическое исследование в Прибалтике. Вильнюс, 1990.
11. Хрестоматия по детской психологии: от младенца до подростка : учеб.-методическое пособие / Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т ; ред.-сост. Г. В. Бурменская. - Изд. 2-е, расш. - Москва : МПСИ, 2005. - 655 с

12. Штерн Ф.К. Психологическая подготовка к педагогической деятельности. – Калуга, 1998.

Приложение

ТЕСТ № 1

Определение типа личности

Учащегося среднего школьного возраста

Из двух противоположных функций необходимо выбрать ту, где оказалось больше отмеченных пунктов, и поставить ее порядковый номер

1. РАЦИОНАЛЬНОСТЬ	2. ИРРАЦИОНАЛЬНОСТЬ
Всегда заранее выхожу из дома, чтобы быть спокойным и не спешить.	Мне трудно вовремя встать утром и собраться, поэтому часто опаздываю и расстраиваюсь из-за этого.
Всегда держу свою одежду, книжки и игрушки в одном и том же месте и не люблю, когда их переключают.	Я часто разбрасываю свои вещи и поэтому приходится долго их искать.
Я сержусь, когда кто-то отвлекает меня от моих занятий, что-то поручает.	Я могу заниматься сразу несколькими делами: заниматься и слушать кого-то; учить стих и помогать родителям по дому.
Я сразу делаю уроки, не откладывая на потом, чтобы быть свободным заниматься чем-то другим.	У меня часто меняется настроение и бывает очень трудно заставить себя что-нибудь делать, когда оно плохое.
Люблю сам составлять планы моих занятий и стараюсь все выполнять, что задумал.	Могу набрать слишком много всяких поручений и потом не знаю, как с ними справиться.
3. ЛОГИКА	4. ЭТИКА
Я всегда прямо говорю, что о ком думаю, даже если это кому-то не нравится.	Я стараюсь в разговоре никого не обидеть и быть для всех приятным.
Считаю, что меня наказывают правильно, если я этого заслужил.	Думаю, что наказывать никого не нужно, чтобы потом не обижаться друг на друга.
Не люблю, когда слишком много говорят и мало делают.	Мне нравится, когда люди рассказывают о себе, и сам люблю рассказывать о своих делах и успехах.
Я стараюсь никогда не обещать, если знаю, что не смогу это сделать.	Я часто могу много наобещать, потому что неудобно отказывать другим.
Я люблю решать задачи с числами и головоломки, разные кроссворды.	Я больше люблю слушать стихи, рассказы, чем арифметику.
5. СЕНСОРИКА	6. ИНТУИЦИЯ
Я всегда слежу за чистотой одежды и книжек и очень переживаю, когда испачкаю что-то или посажу пятно.	Я по рассеянности не всегда замечаю, что у меня помята одежда или не чищены ботинки.
Я люблю одеваться и собираться сам и сержусь, когда мне в этом мешают.	Мне часто трудно решить, что одеть на себя и я обычно советуюсь с другими.

VII Международная научно-практическая конференция

Мне нравятся разные спортивные игры: борьба, бокс, прыжки, гимнастика и я люблю этим заниматься.	Мне нравятся такие игры, когда можно подумать не спеша: шахматы, шашки и другие.
Я люблю многое мастерить своими руками: пилить, строгать, выжигать, паять.	Мне часто приходят в голову разные интересные мысли, люблю мечтать и фантазировать.
7. ИНТРОВЕРСИЯ	8. ЭКСТРОВЕРСИЯ
Я стесняюсь первым заговорить с незнакомыми и попросить что-нибудь.	Мне легко познакомиться с чужими ребятами и заводить новых знакомых.
Мне лучше подчиняться другим, чем командовать и отвечать за что-то.	Мне нравится командовать, быть капитаном в игре, когда меня слушаются другие.
Я стараюсь не выделяться и выступать в хоре или группе, чем один.	Мне легко при всех спеть, станцевать, прочесть стихи, показать какой-то фокус.
Обычно меня с кем-то знакомят, потому что я сам стесняюсь и не люблю это делать.	Я люблю знакомить людей между собой и собирать веселые и интересные компании.
Я обычно не скучаю, даже если меня оставляют одного, я всегда найду себе занятие.	Я не могу долго высидеть один дома, в компании я чувствую себя гораздо лучше.

Как расшифровать тип личности по цифровому коду:

В итоге у вас получится набор из 4-х цифр. Каждому набору соответствует свой тип личности:

1357 « Инспектор »	2357 « Мастер »
1358 « Администратор »	2358 « Маршал »
1367 « Аналитик »	2367 « Критик »
1368 « Предприниматель »	2368 « Изобретатель »
1457 « Хранитель »	2457 « Посредник »
1458 « Энтузиаст »	2458 « Политик »
1467 « Гуманист »	2467 « Лирик »
1468 « Наставник »	2468 « Советчик »

ТЕСТ № 2

Репрезентативные системы предпочтения

Пронумеруйте каждое из последующих предложений:

для фразы, описывающей Вас лучше всего.

для следующей фразы, адекватно описывающей Вас, и т.д., закончив четвертым номером фразу, менее всего подходящую для Вас. Выполните это для каждого предложения и подсчитайте очки в тексте.

Вероятнее всего я скажу:

- важные решения лучше ощущаются;
- важные решения звучат гармонично;
- важные решения выявляют точку зрения;
- важные решения звучат логически и осмысленно;

Тот, кто с наибольшей вероятностью окажет на меня влияние

- имеет хорошо модулированный голос;
- хорошо выглядит;
- говорит значащие вещи;
- оставляет меня с хорошими ощущениями;

Если я хочу узнать о людях
я обращаю внимание на внешний вид;
я проверяю, как они себя чувствуют;
я слушаю тон их голоса;
я слушаю то, что они говорят;

Мне легко
изменять громкость и настраивать стереосистему;
интеллектуально продумывать относящиеся к делу пункты;
выбирать удобную мебель;
находить богатые цветовые сочетания;

Если люди желают узнать, кто я
им следует узнать о моих ощущениях;
им следует обратить внимание на мой внешний вид;
им следует послушать, что я говорю;
им следует услышать интонации моего голоса;

Скорее всего, я
услышу факты, которые Вы сообщаете;
увидю картины, которые Вы представляете;
прикоснусь к Вашим ощущениям;
настроюсь на гармонию Вашего сообщения;

Видение вещей
делает их убедительными;
слушание фактов о вещах делает их убедительными;
ощущение вещей делает их реальными, убеждает меня;
слышание, как нечто произносится, делает это убедительным или нет.

Теперь можно разделить коллектив на группы: Аудиалы – визуалы – кинестетики.

ТЕСТ № 3

Требуется закончить предложение (письменно).

При обработке теста определяется, какое место в коллективе занимает тот или иной ученик, значение коллектива в жизни ребенка.

Я был бы счастлив, если бы.....
Мне легко выступать на сцене, если.....
Моя мама.....
Лучше всего заучиваю партию, когда.....
Мне не нравится когда.....
Если бы я был руководителем хорового коллектива, то.....
Мне нравится когда.....
Мне легко поется, если.....

ТЕСТ № 4

Используется методика «социометрия». При обработке результатов этой методики обнаруживаются лидеры в коллективе, отверженные, а остальные ученики

VII Международная научно-практическая конференция

рассредоточиваются относительно этих двух категорий. Вопросы для теста могут быть такими:

С кем из ребят ты хотел бы стоять (петь) рядом в хоре?

С кем из ребят ты пошел бы в трудный поход?

Кого из ребят ты пригласил бы к себе на день рождения?

С кем из ребят ты не хотел бы общаться?

Таблица наблюдений за учащимися в течение учебного года

Имя учащегося	Как ведет себя на репетиции	Результаты прослушивания(оценка)	Итоговая годовая оценка	Проявление творческого начала	Примечание
Вика П.	Сохраняет внимание до конца урока	3	4	Обнаружила склонности к поэтическому творчеству (пишет стихи под впечатлением прослушанной и исполненной музыки).	В году выполняла поручение следить за наличием хоровых партий.
Алеша М.	Внимателен только до середины урока, дальше ему все надоедает.	5	5	Очень творческая личность, помимо музыки увлекся народным танцем.	Весь год помогал ребятам в разучивании партий, что очень ответственно выполнял.
Женя М.	На репетициях невнимателен, постоянное безразличие к происходящему.	4	4	Начал обучение на балалайке, и других народных инструментах.	Выполнял поручение следить за стульями на репетициях, и наличием шумовых инструментов.
Кристина П.	Большое значение придает оценкам.	4	5	Принимала участие в выставке прикладного искусства.	Следит за наличием всех детей на занятиях.

Колесникова Анастасия Сергеевна
Kolesnikova Anastasiya Sergeevna

Студент
Student

Новосибирский государственный педагогический университет
Novosibirsk state pedagogical university

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ
КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В
ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

**FEATURES OF THE FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE
OF PRESCHOOLERS DURING A FOREIGN LANGUAGE LEARNING:
THEORETICAL ASPECT**

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям формирования коммуникативной компетенции детей в старшем дошкольном возрасте на иностранном языке: причины сензитивности этого периода относительно формирования коммуникативной компетенции, описание некоторых проблем обучения иностранным языкам в прошлом и в современном мире, конкретизирование способов организации занятий иностранному языку относительно развития коммуникативной компетенции детей старшего дошкольного возраста.

Abstract: Following article is devoted to the features of the formation of communicative competence of preschoolers during learning a foreign language: the reasons of the sensitivity of this age period concerning formation of communicative competence, a description of some problems of teaching foreign languages in the past and in the present, concretizing the methods of teaching a foreign language in relation of communicative competence development of preschoolers.

Ключевые слова: старший дошкольный возраст, иностранные языки, коммуникативная компетенция, коммуникация, речь.

Key words: preschoolers, foreign languages, communicative competence, communication, speech.

К детям старшего дошкольного возраста относятся, по периодизации Д. Б. Эльконина, дети пяти-семи лет [6, с. 60-61]. Данный возраст является одним из

самых благоприятных периодов формирования коммуникативной компетенции, так как именно этот период является сензитивным в отношении развития таких психических познавательных процессов, как память, внимание, мышление, и их развитие способствует завершению формирования всех форм устной речи ребенка, которые присущи взрослому человеку [4, с. 20-38]. Однако, изучение иностранного языка дошкольниками долгое время не считалось необходимым и, наоборот, даже вредным в отношении развития речи на родном языке. Это привело к некоторым последствиям, приведенным ниже.

В исследовании мы опирались на определение дефиниции «коммуникативная компетенция», которое принадлежит О. В. Ишаевой и О. Ю. Ананьину: «Коммуникативная компетентность - интегральное личностное качество, обеспечивающее ситуационную адаптивность и свободу владения вербальными и невербальными средствами общения, возможность адекватного отражения психических состояний и личностного склада другого человека, верной оценки его поступков, прогнозирование на их основе особенностей поведения воспринимаемого лица», внутри которого содержатся некоторые составляющие данного явления [3].

Первого марта 2020 года был проведен опрос относительно изучения иностранных языков людьми разных поколений. Целью опроса было выявить направления обучения иностранным языкам и его эффективность на территории Российской Федерации. Опрос содержал следующие вопросы: возраст участника; возраст, в котором участник начал изучать иностранный язык; причины начала изучения языка; с чего началось обучение иностранному языку; уровень знания языка в данный момент (по ощущениям или подтвержденный уровень); изучал ли участник иностранный язык дополнительно вне школы и по каким причинам; считает ли участник, что его обучение в детском возрасте было эффективным.

По данным проведенного опроса, в котором приняли участие семьдесят семь человек разной возрастной категории (от четырнадцати до пятидесяти пяти лет) из нескольких городов России, - старший дошкольный является третьим по

популярности возрастом (12%), в котором детей направляют на изучение языка впервые. Также, довольно часто дети начинают учить язык с первых классов начальной школы, упуская важный для развития как психических, так и физиологических особенностей, период, который поспособствовал бы пониманию нового для ребенка языка.

Объединяет эти две группы то, что подавляющее число опрошенных, особенно тех, которые начали учить язык в школе, на момент их детства начинали с алфавита (71%), правил грамматики, чтения и письма (52%). В то время как устной частью занимались далеко не в первую очередь (10%). Как результат, более пятидесяти процентов, опрошенных считают себя не в состоянии заговорить на иностранном языке, упоминая свои более сильные стороны. Например, понимание содержания иностранных текстов или некоторые правила грамматики. Процент людей, способных полноценно понимать иностранную речь также не велик. В связи с этим был бы необходим поиск методов, которые способны развивать коммуникативную компетентность при изучении языка, начиная с дошкольного возраста, когда буквы и чтение еще не стоят на первом месте.

На каждой ступени дошкольного периода требуются свои методы и приёмы обучения, которые основываются на особенностях данного возраста, так как именно с помощью них можно построить обучение так, чтобы оно было наиболее полезным для ребенка. То же самое происходит касаясь коммуникативной компетенции.

Формирование коммуникативной компетенции дошкольника затрагивает, также, множество других областей развития и способствует его всестороннему развитию. Обучение направлено на всестороннее развитие ребенка, то есть на повышение концентрации произвольного внимания, на развитие умственной активности ребенка, развитие воображения и произвольной памяти и тому подобное – это то, что диктует нам принцип развивающего обучения. Однако важно понимать, что даже если взрослый направляет его в русло развития всех

способностей, не всегда ребенок, в силу своего возраста, может поддаться этому направлению. Поэтому большую роль здесь играет баланс.

Существует множество подходов и методик обучения английскому языку детей на ступени дошкольного образования: ассоциативный, коммуникативный, аудиолингвальный и аудиовизуальный, метод погружения и т. д. Общими их особенностями являются изучение языка в игровой форме, наглядное представление материала (с помощью игрушек, предметов, действий), акцент на коммуникацию, то есть использование слов и простых конструкций в своей речи и распознавание их в чужой. Дошкольники начинают изучение английского языка не с букв и грамматики, а со звуков, слов и звучащей речи [1, с. 57-58].

В силу наибольшего фонетического развития детей старшего дошкольного возраста мы можем обозначить, что на каждом занятии рекомендуется к проведению фонетическая зарядка. В этом могут помочь различные сказки, песни, стихи и сценки на иностранном языке. Детям следует не только слушать, но и произносить некоторые фразы и выражения. В виду быстрой физической утомляемости детей этого возраста особенно эффективным будет использование фонетической зарядки с несложными двигательными элементами.

Игровая деятельность является ведущей в течение всех занятий. Игры могут быть различны по содержанию и формам, но каждая из них должна включать в себя материал изучаемого языка и быть полезной для лингвистического развития ребенка.

Существуют различные рекомендации к использованию интерактивных средств. Рекомендованный возраст для их использования – от пяти лет. Это связано с формированием наглядно-образного мышления и использования ярких элементов в таких программах [2, с. 34-43].

Детям старшего дошкольного возраста рекомендовано изучать преимущественно устную речь иностранного языка, так как из-за особенностей возраста ребенку старшего дошкольного возраста намного легче воспринимать её, нежели знаковую систему, а значит, ему проще разговаривать, чем читать или писать. Новообразования памяти помогают ребенку стремительно пополнять

свой словарный запас, в который входят не только отдельные слова, но и выражения. Большинство из них запоминается произвольно, поэтому важно не нагружать ребенка и родителей списком слов «чтобы учить дома», а как можно чаще употреблять новые слова и выражения из занятия в занятие. Таким образом, эти слова и выражения останутся в памяти ребенка.

Относительно возможностей обучения иностранному языку, ребенок старшего дошкольного возраста способен повторять целостные выражения, меняя их содержание в соответствии с целью высказывания. Может вычленять понятную и актуальную информацию из стихов и песенок и прочих произведений, чтобы потом использовать в речи. Ему нравится играть в речевые игры, в которой он может дать ответ на вопрос в воображаемой ситуации, варьировать содержание предложений, выбирать картинку по красочному интонационному и лексическому описанию. Способен выполнять даже многошаговые, сложные для него инструкции, если в него включен элемент творчества и фантазирования. Может поддержать несложный короткий диалог на иностранном языке в сюжетно-ролевой игре. Также он может сформулировать свои предпочтения, используя легкие конструкции (люблю-не люблю, плохой-хороший, нравится-не нравится и т.д.), иногда даже отчасти может обосновать их. Может сравнивать картинки или предметы между собой. Ребенок пяти-семи лет может воспринимать предложение не только фрагментально, но и целостно. Дети данного возраста очень ценят творчество [5, с. 42-43].

Таким образом, на основе проведенного анализа научной литературы и опроса по проблеме формирования коммуникативной компетенции на иностранном языке у дошкольников, были выявлено, что дети, начиная обучаться языку (особенно дети школьного возраста), первым делом изучают письменную сторону языка, мало уделяя внимание устной, по причине чего коммуникативная компетенция формируется не в полной мере; старший дошкольный возраст является сензитивным периодом для изучения иностранного языка, особенно разговорной речи, так как дети этого возраста еще не так хорошо знакомы со знаковыми системами (с письменной речью). Были

определены специфические особенности изучения иностранного языка детьми дошкольного возраста – повторять целостные выражения, вычленять актуальные для ребенка в этот момент лексические единицы из художественных произведений, способности к речевым и сюжетно-ролевым играм на иностранном языке; а также выявлены общие особенности обучения детей старшего дошкольного возраста – направленность на устную речь, обучение исключительно в процессе игры, наличие сменяемости видов деятельности, использование интерактивных средств обучения. Все проанализированные особенности детей могут помочь при выстраивании их обучения иностранным языкам с целью направить этот процесс на формирование коммуникативной компетенции на иностранном языке.

Библиографический список:

1. Дмитриева У.М., Кузнецова М.В. Обучение детей дошкольного возраста английскому языку: обзор методик и проблема диагностики. Вестник педагогических инноваций. 2019. № 2 (54). С. 57-67.
2. Жуков В. К., Андреев В. И., Капилевия Л. В. Педагогика и психология: Учеб. пособие. Томск: Изд-во Томск. политех. ун-та, 2008. 139 с.
3. Ишаева О. В., Ананьин О. Ю. Понятие коммуникативной компетенции в отечественной лингвистике // Образование. Наука. Научные кадры. 2019. №2. С. 188-191.
4. Копосова Т. С., Лукина С. Ф., Звягина Н. В. Возрастная психофизиология: учебник-методическое пособие. Архангельск: САФУ, 2015. 164 с.
5. Протасова Е. Ю., Родина Н. М. Методика обучения дошкольников иностранному языку: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Иностранные языки». М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. 210 с.
6. Эльконин Д. Б. Введение в психологию развития. М., 1994. 168 с.

Савельева Ирина Петровна

Saveleva Irina Petrovna

кандидат культурологии, доцент
candidate of Cultural Studies, Associate Professor

Левкина Милена Михайловна

Levkina Milena Mikhailovna

Студент

student

Нижевартовский государственный университет

Nizhnevartovsk State University

ВООБРАЖЕНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ КОМПОНЕНТ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

IMAGINATION AS AN INTEGRAL COMPONENT OF STUDENTS ' MUSICAL ACTIVITY

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические аспекты воображения как неотъемлемого компонента музыкальной деятельности обучающихся. Уделяется внимание видам воображения, его специфическим функциям. Музыкальные занятия (урок музыки), являясь компонентом предметов эстетического цикла, способствует постижению детьми целостной художественной картины мира, развитию ассоциативного мышления.

Abstract. The article deals with the theoretical aspects of imagination as an integral component of students' musical activity. Attention is paid to the types of imagination, its specific functions. Music classes (music lesson), being a component of the subjects of the aesthetic cycle, contributes to the comprehension of children of a holistic artistic picture of the world, the development of associative thinking.

Ключевые слова: музыкальная деятельность, воображение, виды воображения, функции воображения, творчество.

Key words: musical activity, imagination, types of imagination, functions of imagination, creativity.

Во всех видах музыкальной деятельности, от создания музыки, до ее исполнения и восприятия, непременно присутствует процесс воображения. Музыкальное воображение является неотъемлемым компонентом как

непосредственно исполнительской деятельности, так и игровой, которая позволяет в реально совершаемых действиях музыканта, педагога, ребенка выявить отражение более серьезных событий, ситуаций [7, с.46]. Развитое воображение позволяет воспринимать искусство, «учит человека подниматься над обыденной действительностью и приобщаться к духовному опыту человечества» [6, с. 220]. Сам творческий акт (искусство) уже является процессом познания. Уже Платон отмечал воспитательную роль музыкального искусства, которое не только украшает жизнь человечества, но и является воплощением полноты самой жизни, пробуждающей непорочную душу, заставляющей «выражать вакхический восторг в песнопениях и других видах творчества, украшая несчетное множество деяний предков, воспитывает потомков» [8, с. 154]. В своем диалоге «Софист» он говорит, что: «Творческое искусство... есть всякая способность, которая является причиной возникновения того, чего раньше не было» [8, с. 340-341]. Эта точка зрения подробно развита в трудах В. Гумбольдта, А. Потебни [3, с. 33]. Даже самое элементарное детское творчество начинается с «чуть-чуть». Особенно это заметно при исполнении музыки: «...Возьмем три главных условия: высоту, время и силу звука. Музыкальное исполнение только тогда и есть искусство и тогда заражает, когда звук будет не выше, ни ниже того, который должен быть, то есть будет взята та бесконечно малая середина той ноты, которая требуется, и когда протянута будет эта нота ровно столько, сколько нужно, и когда сила звука будет ни сильнее, ни слабее того, что нужно. Малейшее отступление в высоте звука в ту или другую сторону, малейшее увеличение или уменьшение времени и малейшее усиление или ослабление звука против того, что требуется, уничтожает совершенство исполнения и вследствие того заразительность произведения» [11, с. 127-128].

Определение развития понятия «воображение» человека пытался начать сформулировать еще на заре искусства Он пытался определял его, как неделимую часть искусства, а искусство представлялось подражанием космосу или деятельности людей и животных [6, с. 96]. В XV веке соединение драмы с музыкой, придуманное в Италии для

восстановления воображаемой древнегреческой драмы с музыкой, вдохновляло последующее поколение музыкантов (Моцарта, Вебера, Россини и др.) [11, с. 94]. Новейший психологический словарь предлагает следующую трактовку понятию: «воображение – (фантазия) психическая деятельность, заключающаяся в создании представлений и мысленных ситуаций, никогда в целом не воспринимавшихся человеком в действительности» [14, с. 74]. По мнению Дудецкого А.Я. «воображение - это психический процесс создания образа предмета или ситуации путем перестройки имеющихся представлений, в котором своеобразно и неповторимо отражается внешний мир, позволяющий программировать не только будущее поведение, но и представлять возможные условия его осуществления» [4, с. 35.] Процесс воображения начинается с построения образа, в последствие образы воплощаясь способны менять действительность. Воображение в психологии рассматривается как одна из форм отражательной деятельности сознания, проявляющаяся не как существующая, а как возможность или вероятность. С помощью воображения человек способен выходить за рамки имеющегося опыта и текущего момента времени, что позволяет находить множество вариантов выходов из любой ситуации [9, с. 278]. Воображение творческое предполагает «самостоятельное создание образа, вещи, признака, не имеющих аналогов, новых, реализуемых в оригинальных и ценных продуктах деятельности» [13, с. 76]. Таким образом, воображение – это неотъемлемый компонент любой творческой деятельности человека, который выражается в построении образов результатов деятельности, который также обеспечивает создание модели поведения человека в различных ситуациях. Кроме того, воображение может выступать и средством формирования образов, не предопределяющих деятельность, а заменяющих ее. Воображение занимает промежуточное место между психическими процессами восприятие и мышление, мышление и память. Как отмечает Торопова: «в живой музыкально-педагогической практике (в каждом уроке музыки) отсутствуют границы между процессами музыкального восприятия и мышления, воображения и воспоминания, интуиции и знания, но присутствуют разнообразнейшие

"жизненные проявления" типичного и индивидуального протекания этих процессов» [12, с. 11].

воображение Можно образов выделить представить следующие достижения виды неприятности воображения:

- активное (преднамеренное) – с помощью него человек по своему желанию создает новые образы;

- пассивное (непреднамеренное) – при этом виде воображения образы возникают без усилий воли, т.е. спонтанно;

- продуктивное – это творческое воображение, способствующее созданию новых образов, которые никогда не существовали до этого;

- репродуктивное (воссоздающее) – посредством него реальность воссоздается в изначальном виде, с помощью описания конкретных образов [5, с. 318].

Воображение имеет свои специфические функции:

хочеш- познавательная – воображение помогает человеку домысливать, достраивать недостающую информацию о предмете еще до того, как сложится само это понятие;

- целеполагание и планирование – помогает представить путь достижения какой-либо цели, заранее представить желаемый результат;

- побудительная – с данной функцией можно сформировать мечту, которая может побудить человека к деятельности, которая соответственно поможет осуществить мечту;

- защитная – в воображении человек может воссоздать различные ситуации, результаты какой-либо деятельности и, таким образом, отсеять возможные неприятности;

- социальная – воображение помогает в общении, например, благодаря воображению человек может поставить себя на место другого человека [6, с. 52].

Воображение можно развить в рамках пределов, связанных с генотипическими обусловленными возможностями человека. Развитие воображения предусматривает его совершенствование по следующим

признакам: по разнообразию процессов воображения, по оригинальности образов воображения, оцениваемой другими людьми, по уровню детализации построения образов воображения, по интеллектуальному уровню образов воображения, проявляющемуся в их мысленной интерпретации другими людьми, по эмоциональности реакций других людей на продукты воображения данного индивида.

У некоторых детей воображение проявляется уже в 2-3 года без специального обучения в этом направлении, а у других даже в более позднем возрасте специальные приемы не способствуют ярко выраженным проявлениям воображения. Таким образом, многие исследователи сходятся во мнении об определенной врожденности воображения. Однако, обладая врожденным комплексом воображения (более или менее выраженным) и применяя творческие задания можно в значительной степени его развить. как

Личность ребенка интерпретации формируется юмора постоянно чувство под без влияния воображения всех приёмов обстоятельств трудности жизни. Однако, есть особая сфера жизни ребенка, которая обеспечивает специфические возможности для личностного развития – это игра. Основной психической функцией, обеспечивающей игру, является именно воображение. Воображая игровые ситуации и реализуя их, у ребенка формируется целый ряд личностных свойств, таких как: справедливость, смелость, чувство юмора и пр. Через работу воображения происходит компенсация недостаточных пока еще реальных возможностей ребенка преодолевать жизненные трудности, конфликты, решать проблемы социального взаимодействия.

Работа воображения способствует развитию целого комплекса человеческих качеств, в число которых входит и одухотворенность. По мнению психологов, способность к продуцированию образов, интеграции разрозненных элементов в единую систему-образ, одухотворенность реальных образов и реалистичных нереальных, выход за рамки обыденного, способность к символизации и полимодальному представлению – все это одна из граней творческой личности [12, с. 83]. При одухотворенности воображение включено

во всю познавательную деятельность, сопровождаясь особо положительными эмоциями.

Результатом процесса воображения могут быть материальные и идеальные образы. В ходе воображения ребенок самостоятельно создает новые образы и идеи, представляющие ценность для других людей или общества в целом и которые воплощаются в оригинальных продуктах деятельности. В процессе музыкальной деятельности, которую также целесообразно внедрять посредством игры, воображение способно существенно подвинуть и развитие мыслительных функций ребенка. Так, Выготский Л.С. отмечает, что: «развитие воображения и развитие рассудка очень расходятся в детском возрасте» [2, с. 89]. Кроме того, «всякая эмоция обслуживается воображением и сказывается в целом ряде фантастических представлений и образов, которые служат как бы вторым выражением» [2, с. 209].

Проблемно-творческие задания на уроке музыки, например, предлагающие выбрать из двух стихотворений наиболее подходящее к прозвучавшему музыкальному произведению, или выбрать из ряда картин (иллюстраций), соответствующую образу для определенного музыкального произведения способствуют развитию воображения, стимулируют аналитические центры ребенка. Наблюдение за развитием одного музыкального образа в контексте развития других музыкальных образов произведения приводят к пониманию взаимосвязи событий и в закономерностях развития жизни. Подключая воображение (фантазию) в сопереживании музыкальному образу произведения ребенок становится более отзывчивым к окружающим, способен тоньше чувствовать чужую боль, многообразие мира, у него вырабатывается особое отношение к окружающим на основе общечеловеческих духовных ценностей (любовь, красота, сила духа, истина, ценность жизни). Музыка посредством воображения становится инициатором диалога, возникающим между позицией автора и впечатлением слушателя.

Урок музыки, являясь компонентом предметов эстетического цикла, способствует постижению детьми целостной художественной картины мира,

развитию ассоциативного мышления. Развитие чувственного восприятия, способности к эмоционально-эстетической оценке – важнейшая задача музыкального занятия. Любой вид деятельности на уроке музыки должен активизировать чувства и разум, подталкивать к творческому постижению и сердцем и умом сущности музыкального произведения. Кроме того, воображение, применяемое на музыкальном материале, имеет и психотерапевтическую функцию. Такой «эмоциональный массаж» позволяет повысить самооценку, снять стресс, расслабить мышцы. Как отмечает Л.С. Выготский: «там же, где эмоция находит свое разрешение в образах фантазии, там, конечно, это фантазирование ослабляет реальное проявление эмоции, и если мы изжили наш гнев в нашей фантазии, он в наружном проявлении скажется чрезвычайно слабо» [3, с. 242]. Анализируя Н.Б. Берхина, Бочкарев отмечает механизм взаимодействия воображения и эмоции: «слушатель, зритель как бы перевоплощается в воображаемого... героя, чувствует и воспринимает от его имени. Благодаря личным ассоциациям в этот процесс включаются фрагментарно житейские эмоции, которые стимулируются ситуацией, аналогичной воспринимаемой. Эти личные эмоции преобразуют чувство сопереживания воображаемому герою в чувство сопереживания самому себе. Свое же – личное, с другой стороны, переживается как чувство другого. На основе взаимодействия этих двух чувств... "житейское" переживание как бы погашается – очищается... В этом "очищении" и обновлении и есть смысл эстетического переживания – катарсической реакции» [1, с. 155]. Катарсическая функция музыкального занятия, идущая «рука об руку» с терапевтической, настраивает учащихся на волну радости, счастья, удовольствия, что «напоминает другое евангельское чудо – претворение воды в вино, и настоящая природа искусства всегда несет в себе нечто претворяющее, преодолевающее обыкновенное чувство, и тот же самый страх, и та же самая боль, и то же волнение, когда они вызываются искусством, заключают в себе еще нечто сверх того, что в них содержится» [2, с. 243-244]. Б.М. Теплов отмечает тесную связь творческого вдохновения с проблемой внимания. Эти особенности проявляются

«в умении не только отвлекаться от наличных в данный момент помех, но и постоянно возвращаться к творческому процессу после вынужденного теми или иными обстоятельствами отрыва от него» [10, с. 47].

В настоящее время существует множество различных систем музыкального воспитания, и большинство из них опирается на фундаментальную основу - музыкальную систему Д.Б. Кабалевского. Сам педагог отмечал, что все формы музыкальных занятий в школе должны способствовать творческому развитию учащихся. Все эти качества окажут свое положительное влияние не только на другие занятия школьников, но и на их будущую деятельность, в какой бы области она не протекала. Для общеобразовательной школы существует программа, основанная на концепции музыкального воспитания Д.Б. Кабалевского «Искусство слышать», созданная коллективом педагогов-музыкантов И.В. Кадобновой, В.О. Усачевой, Л.В. Школяр и О.В. Кузьминой. Авторы считают, что искусство слушать развивается у детей на основе погружения в мир музыкальных образов русской и зарубежной классики, современной музыки, фольклора, музыки для детей и собственного детского музыкального творчества. Внешней идеей, объединяющей программу, является моделирование на занятиях искусством процесса художественного творчества: когда дети становятся композиторами, поэтами, художниками, как бы заново создающими произведения искусства. Ребенок должен пройти школу эмоционального общения, школу «вживания» в музыкальный образ, школу перевоплощения, и в этом, немаловажную роль, играет воображение. Чем богаче и разнообразнее фантазия ребенка, тем ярче его восприятие. Воссоздавая путь рождения музыки в собственном варианте, в ребенке пробуждается поэт, музыкант, композитор, творческая личность широкого спектра интересов. Так, музыкальные и речевые интонации должны вызревать в творчестве детей, и рождаться в их исполнительском и творческом опыте, выражая их собственные чувства. Важным, по утверждению авторов программы, является то, что урок музыки обязательно должен содержать в себе импровизацию, которая реализуется во всех формах общения учителя, ученика и музыки. На уроке

музыки импровизация может осуществляться всевозможными способами: речевыми, вокальными (исполнением песен в различных стилях), имитацией простейших звукоизобразительных интонаций в игре на музыкальных инструментах, рисованием, сочинением, театрализацией, через пластическое интонирование. У ребенка должна выработаться готовность к выражению душевного состояния, мысли, впечатления. Только при таком процессе можно ожидать самостоятельное возникновение музыкальной мысли и проявление воображения, чувства. Таким образом, «чувство и фантазия являются не двумя друг от друга отделенными процессами, но, в сущности, одним и тем же процессом, и мы вправе смотреть на фантазию как на центральное выражение эмоциональной реакции» [3, с. 241].

Кроме указанной выше программы существуют программы Н.А. Тереньевой, Р.Г. Шитиковой «Музыка: 1-4 классы», Ю. Кракович «Музыка: 1-4 классы», Л.Л. Куприяновой «Русский фольклор: 1-4 классы», Т.И. Наumenко, В.В. Алеева «Музыка: 5-8 классы», Е.Д. Критской, Г.П. Сергеевой, Т.С. Шмагиной «Музыка» и др., в которых предлагается в интегрированном обучении активно использовать методы, направленные на формирование ассоциативного мышления (метод сравнения, метод «выхода за пределы музыки», метод «художественного контекста»), что также способствует развитию воображения. В подростковом периоде деятельность воображения приобретает расширенный контекст. В средних и старших классах появляется важная задача – формирование чувства стиля, которое представляет собой способность восприятия множества музыкальных текстов, и позволяющая вычленять, суммировать и обобщать основные, типичные черты исторического стиля, либо стиля какого-либо композитора, либо стиля национальной музыки. Так, подобный подход к развитию воображения можно перенести на средства музыкальной выразительности. Одно и то же произведение может быть предложено к прослушиванию и исполнению с видоизмененной гармонией. Например, «вместо гармонизации, основанной на закономерностях русской народной песенности, может быть подобран аккомпанемент, основанный на

западноевропейской гармонии», мелодия может быть исполнена с использованием всевозможных мелизмов и без них, могут быть использованы различные регистры, различные оркестровки и аранжировки [7, с. 225]. «Стимулирование педагогом вариативного подхода к исполняемому произведению, построение нескольких исполнительских планов одного и того же произведения ведет к формированию у учащихся богатого творческого воображения» - справедливо отмечает В.И. Петрушин [7, с. 225].

«Воображение - это то, что делает наш сенсорный опыт значимым, позволяя нам интерпретировать и осмысливать его, будь то с традиционной точки зрения или с новой, оригинальной, индивидуальной точки зрения. Это то, что делает восприятие чем-то большим, чем простая физическая стимуляция органов чувств. Оно также производит ментальные образы, визуальные и иные, что позволяет нам мыслить вне границ нашей настоящей перцептивной реальности, рассматривать воспоминания о прошлом и перспективы на будущее, а также сравнивать альтернативы друг с другом. Таким образом, воображение делает возможным все наши размышления о том, что есть, что было, и, возможно, наиболее важно, что могло бы быть» [15].

Свободно изобретающее воображение проявляется в полной мере в выраженной музыкальности, творческой фантазии. Воображение, дивергентное мышление и новаторство становятся определяющими факторами в современном мире [4, с. 35]. Учащиеся, развившие активное воображение, становятся взрослыми, которые лучше адаптируются и с большим оптимизмом смотрят в будущее. Музыка играет ключевую роль в этом взрослении. Благодаря музыке ученики, могут лучше учиться, ярче чувствовать и более открыто и толерантно общаться друг с другом. Музыка - это связующее звено с человечеством. Музыка вдохновляет учеников, помогает вообразить себе будущее, наполненное творческими решениями. Благодаря музыке бесконечному воображению жизнь становится насыщеннее и интересней.

Библиографический список:

1. Бочкарев Л.Л. Психология музыкальной деятельности. – М.: «Классика-XXI», 2008. – 352 с.
2. Выготский Л.С. Психология искусства. - М., 2021. - 414 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/psihologiya-iskusstva-471538#page/3> (дата обращения 04.05.2021).
3. Выготский Л.С. Психология искусства. – СПб.: Питер, 2017. - 320 с.
4. Дудецкий А.Я. Теоретические основы воображения и творчества. - Смоленск, 2014. – 214 с.
5. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб., 2009. – 448 с.
6. Немов Р.С. Психология. - М.: Юрайт, 2014. — 295 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/psihologiya-v-2-ch-chast-2-470549#page/1> (дата обращения 10.05.2021).
7. Петрушин В.И. Музыкальная психология. – М., 2021. – 380 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/muzykalnaya-psihologiya-471252#page/2> (дата обращения 10.05.2021).
8. Платон. Федон, Пир, Федр, Парменид / Общ. Ред. А.Ф. Лосева, В.Ф. Асмуса. А.А. Тахо-Годи. – М: Мысль, 1999. - 528 с.
9. Скоробогатов В.А., Коновалова Л.И. Феномен воображения. – М.: Союз, 2011. – 356 с.
10. Теплов Б.М. Избранные труды. М., 1985. - 328 с.
11. Толстой Л.Н. Что такое искусство? – Полн. Собр. Соч. Т.30. М., 1951. - Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ob-iskusstve-i-literature-474248#page/94> (дата обращения 10.05.2021).
12. Торопова А. Музыкальная психология и психология музыкального образования. М., 2021. - 190 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/muzykalnaya-psihologiya-i-psihologiya-muzykalnogo-obrazovaniya-434619#page/10> (дата обращения 10.05.2021).

13. Федорова Т.В. К вопросу о сущности, структуре и реализации воображения // Сибирский педагогический журнал – 2009 – № 13 – с. 276–283.
14. Шапарь В.Б. Новейший психологический словарь. – Ростов н/Д., 2007. – 806 с.
15. Найджел Дж. Т. Томас. Воображение, ментальные образы, сознание и познание: научный, философский и исторический подходы. Режим доступа: <http://www.co-bw.com/BrainConciousness%20Update%20index.htm> (дата обращения 05.05.2021).

© И.П. Савельева, 2021

Черемисинова Римма Анатольевна
Cheremisinova Rimma Anatolyevna

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
иностранных языков и методики обучения иностранным языкам
Ph.D., Associate Professor of the Subdepartment of Foreign
Languages and methods of Teaching Foreign Languages

Терентьева Мария Григорьевна
Terentyeva Mariya Grigoryevna

магистрант
Graduate student
Вятский государственный университет
Vyatka State University

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА
ПО ОБУЧЕНИЮ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ НА
ЯЗЫКОВОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

**RESULTS OF THE INTELLIGENCE EXPERIMENT ON TEACHING
WRITTEN SPEECH AT THE LANGUAGE FACULTY**

Аннотация: В данной статье предпринята попытка представить результаты разведывательного эксперимента по обучению студентов языкового факультета письменной речи на примере написания личного письма.

Abstract: The article attempts to present results of the intelligence experiment on teaching foreign language faculty students written foreign language speech by the example of writing a personal letter.

Ключевые слова: разведывательный эксперимент, письменная речи, языковой факультет.

Key words: the intelligence experiment, written speech, the language faculty.

Внедрение в деятельность высших учебных заведений Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения обусловило необходимость создать в вузах наиболее благоприятные условия для развития иноязычной коммуникативной компетенции как в устной, так и в письменной форме. При этом в числе ее компонентов особую роль играет письменная

дискурсивная компетенция, понимаемая нами вслед за И.А. Евстигнеевой как «...стандарт знаний и умений, которым должны обладать студенты, изучающие иностранный язык, для того чтобы логически излагать мысли, создавая корректный текст, адекватный коммуникативной ситуации» [1, с. 148].

Данная компетенция является многоаспектным понятием и включает стратегический, тактический, жанровый и текстовый компоненты. Результатом ее сформированности выступает умение создавать в соответствии с коммуникативной задачей и ситуацией общения письменные произведения различного назначения, которые распределены по курсам обучения в зависимости от уровня обученности и обучаемости студентов языкового факультета. Так, рабочая программа по английскому языку для второго курса определяет, что обучающиеся должны быть способны создавать такие виды письменных произведений, как личное письмо и эссе-описание.

Однако проведенный нами анализ учебных пособий по английскому языку, предназначенных для второго курса языкового факультета, показал, что они не содержат в полной мере методики написания указанных видов письменных произведений. Здесь представлены только речевые упражнения, направленные на дальнейшее развитие уже сформированных умений, например, описание каких-либо предметов или явлений и написание личного письма другу по переписке.

Данный факт свидетельствует о том, что проблема обучения перечисленным видам письменных произведений изучена недостаточно. Эта мысль подтверждается и результатами констатирующего эксперимента, проведенного среди обучающихся 2 курса языкового факультета на примере написания личного письма в ответ на предложенную ситуацию общения.

Созданные ими письменные произведения не всегда соответствовали требованиям, предъявляемым данным жанрам письменной речи в стране изучаемого иностранного языка. Значительные проблемы вызвал анализ ситуации и осознание коммуникативной задачи, что повлекло за собой ошибки в выборе вида письменного произведения и нарушение жанрово-стилистических

норм, а именно: отсутствие эмоциональности, языковых средств субъективной оценки, неполноструктурной оформленности языковых единиц, речевых стандартов разговорного характера, свойственных жанру личного письма. Также обучающиеся недостаточно владеют умениями членения текста на абзацы и организации предложений в пределах абзаца. Использованные ими средства когезии являлись большей частью однообразными и не всегда адекватными, что затрудняло понимание текста и повлияло на его целостность.

Все вышеизложенное побудило нас разработать комплекс упражнений по обучению студентов второго курса написанию личного письма и осуществить его опытную проверку. Подготовленный комплекс включал упражнения по развитию всех по развитию всех умений, входящих в состав компонентов письменной дискурсивной компетенции.

Процесс обучения написанию личного письма начинается с предъявления им цели создания данного письменного произведения и памяток, где подробно описана структура данного вида произведения и представлены вводные фразы и фразы-клише для каждой из частей письма. После данного этапа обучающимся предлагается выполнить ознакомительные упражнения, с помощью которых они запоминают структуру письма и отрабатывают фразы-клише.

Следующим элементом комплекса выступают условно-речевые упражнения, направленные на написание фрагментов письменного произведения небольшого объема и уровня сложности. При этом обучающиеся выполняют действия по лексико-грамматическому оформлению и построению минимального речевого образца, по созданию фраз по аналогии и наполнению их новыми лексическими единицами. Затем они работают с фрагментами большего объема, производя в них требуемые замены, трансформируя содержание и грамматическую структуру и объединяя их друг с другом для формулирования законченной мысли в виде абзаца [Куклина, 2013, с. 41] в зависимости от ситуации общения и коммуникативной задачи.

Далее обучающиеся переходят к речевым упражнениям, предполагающим создание письменного произведения определенного вида, в нашем случае личного письма, как ответ на предложенную ситуацию общения.

В итоге мы получили результаты (рис. 1), которые подтвердили эффективность разработанного комплекса упражнений для формирования письменной дискурсивной компетенции в процессе написания личного письма.

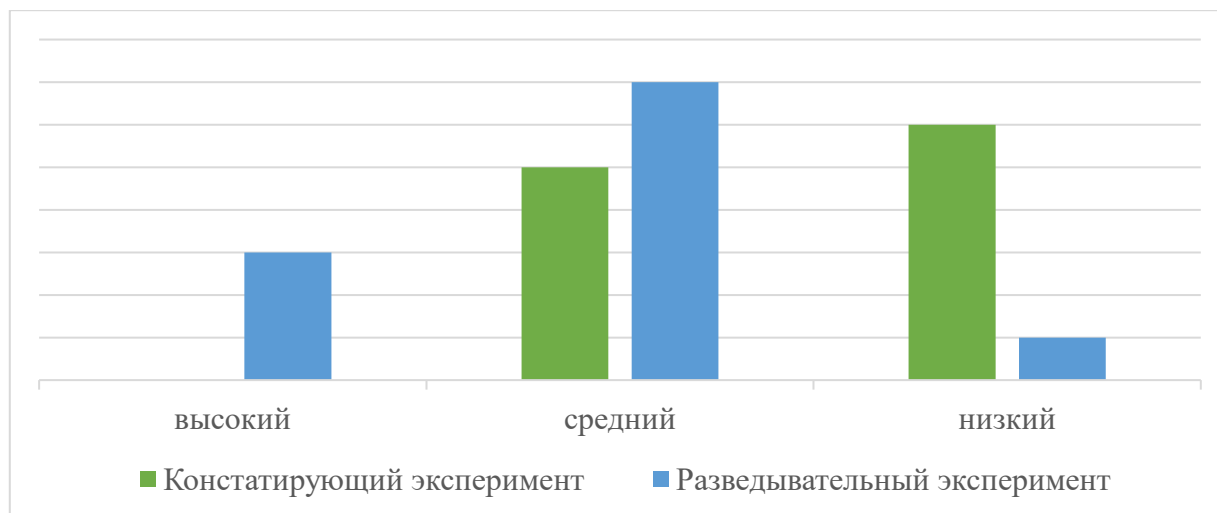


Рис. 1. Сравнение результатов констатирующего и разведывательного экспериментов по написанию личного письма

Доказательством этому служит и тот факт, что все обучающиеся смогли правильно оценить ситуацию общения и определить коммуникативную задачу, отобрать адекватные и оптимальные для реализации коммуникативной задачи средства и способы. Они правильно определили жанр личного письма и организовали текст в соответствии с жанро-стилистическими нормами. Комплекс упражнений внес также вклад в развитие текстовых умений. Однако стоит заметить, что членение текста на абзацы и его оформление в пределах абзаца заслуживает большего внимания и требует дополнительной отработки.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что разработанный комплекс упражнений вносит значительный вклад в формирование всех умений письменной дискурсивной компетенции у обучающихся 2 курса языкового

факультета и может быть использован в дальнейшем для обучения письменной речи на занятиях по английскому языку.

Библиографический список:

1. Евстигнеева И.А. Методика развития дискурсивных умений студентов на основе современных информационных и коммуникационных технологий (английский язык, языковой вуз): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Тамбов, 2013. 228 с.

2. Куклина С.С. Учебная деятельность по овладению иноязычным общением и ее организационные формы: монография. Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2013. 158 с.

УДК 37

Эмирильясова Сусанна Сеитбиляловна
Emirilyasova Susanna Seitbilyalovna

кандидат педагогических наук
Candidate of Pedagogical Sciences

Крымский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия»
Crimean branch of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education
«Russian State University of Justice»

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ МЕТОДА МОЛЧАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

APPLYING THE PRINCIPLES OF SILENT WAY METHOD IN TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE TO NON-PHILOLOGICAL UNIVERSITY STUDENTS

Аннотация: Среди огромного количества методик изучения английского языка методика молчания заслуживает особого внимания. Суть данного подхода заключается в том, что преподавателю на занятии отводится пассивная, «молчаливая» роль. Основы данной универсальной методики были заложены доктором Калемом Гатеньо в 60-е годы. Впервые применившим данный подход на свои занятиях, Гатеньо утверждает, что в процессе обучения языку преподавателю не стоит мешать студентам и навязывать им свою точку зрения. Являясь нетрадиционным способом обучения, метод молчания подразумевает использование преподавателем на занятии условных обозначений, например, таблиц, палочек. Автор статьи уделяет особое внимание одной из основных целей данного метода, которая заключается в развитии навыков говорения на английском языке. Преимущество метода молчания заключается в том, что уровень знания языка преподавателя не влияет существенно на уровень знания языка студента неязыкового ВУЗа.

Annotation: Among the great number of methods for learning English, the silence way method is of special consideration. One of the main principles of this approach is that the teacher performs a passive, “silent” role during an EFL lesson. The foundations of this universal technique were developed by Dr. Caleb Gattegno in the 60s. Having adopted this teaching device first in his classes, Gattegno states that in an English lesson the teacher should not interrupt students and impose his/her point of view on them. Being an unconventional way of teaching, the silence way is supposed to be taught using physical objects in a lesson, for example, tables, rods. The author of the article pays

special attention to one of the main goals of this approach- development of English speaking skills. The advantage of the silence way is that the teacher's language proficiency does not significantly affect the student's one at a non-philological university.

Ключевые слова: студенты неязыковых вузов, метод молчания, английский язык, изучаемый язык, методология, иностранный язык.

Key words: non-philological university students, silent way (SW), the English language, a target language, methodology, a foreign language.

In the current millennium, i.e. in the third one, it is becoming increasingly evident that teaching/learning English has become an essential phenomenon in the contemporary world. Consequently, the role of an English teacher is of great significance to get students motivated to achieve a target language goals.

Attaining academic success in the EFL classroom is acceptable thanks to the combination of various methodological techniques, the silent way method is being one of them, in particular. Students' engagement largely depends on a language teacher's implementation of a suitable and efficient method.

In the sphere of the language teaching the silent way (SW) is considered a method which is thought to be taught "silently" from the teacher's side as an educator should be as silent as possible during an English language lesson whereas students, non-philological university students, in particular, should be motivated to speak a language as much as possible.

In terms of silent way method background the emphasis should be put on the name of its founder, Dr. Caleb Gattegno. In the 1970s an Egyptian educator C. Gattegno managed to render an idea that silence could be regarded as a language teaching system, consequently, the approach was named "Silent Way".

According to the conventional teaching methodology, students are supposed to comprehend a foreign language by imitating an educator and keeping in mind the new patterns [1]. Nevertheless, Dr. Gattegno states "knowledge is not a transferable commodity, but rather a construct that must be actively developed through experience; therefore, the objective of education should be to raise students' awareness that there is knowledge to be gained, rather than to supply them with this knowledge" [3].

J. Richards points out that “The Silent Way Method is intended to activate the learner’s power of awareness and capacity to learn. Both input and output are more or less taken for granted. While mastery of grammar and vocabulary and the ability to use language fluently and accurately are at the core of language mastery in the Silent Way, these require little detailed preplanning and will be the outcome of the activities generated from the use of Cuisenaire rods and other items manipulated by the teacher” [6].

There are a lot of investigations that are dedicated to the silent way. The methodology of the silent way is based on some fundamental principles:

1) students are supposed to be creative and ready to find out much language-oriented information; 2) the process of learning is simplified due to the implementation of some physical items; 3) students are encouraged to express their thoughts using a target language;

As it has been mentioned above, the silent way needs to be preferably used in combination with other methods. Some silent method studies suggest that it helps to master only certain language skills, vocabulary, grammar and pronunciation, in particular.

When it comes to explaining the EFL grammar through silent way method, the learners need to find out on their own how the grammatical patterns of a target language are adopted. Without uttering even a single word the teacher’s task is to show the special signs helping non-philological university students to produce EFL expressions implementing the grammar’ patterns performed by their educator.

Proper pronunciation skills are no doubt of great importance for the learners’ speaking practice since the main goal of teaching/learning a foreign language is get learners to communicate in the foreign language [4].

The method is frequently partially implemented at a non-philological university. Educators attempt to have their students cope with difficulties they face during silent way usage.

The silent way is considered to be an unconventional way of teaching among non-philological university students since it is rarely used in the sphere of higher

education. The silent way methodology reminds of a game-like technique and, as a result, it may be referred as an “alternative language teaching ‘system’” [2]. As is widely known, few language learners are intrinsically motivated to get engaged into the knowledge acquisition process, most of them would prefer being extrinsically motivated to being self-motivated.

The author of “Teaching Foreign Languages in Schools: The Silent Way”, Dr. Caleb Gattegno was famous for his unconventional teaching method and no matter whether it was used in teaching languages, algebra or adult literacy. The educator was known as “the world's greatest teacher” for his dramatically efficient and challenging classes. He created some very flexible techniques that could be effortlessly adopted by students to simplify the grammar and pronunciation complexity of a target language. These teaching techniques turn difficult language-oriented issues into such insights that educator’s explanation is not required. A teacher is as silent as possible although a “silent” teacher in the EFL classroom can frequently be misunderstood by students. In this case such educator’s behavior is conceived as a pedagogical technique. Dr. Gattegno himself taught various languages including Arabic, Hindi, English, etc. using SW in complete silence from his side.

Successive English language lessons where fundamental SW methodological tools are both fully and partly adopted are of great success among non-philological university students as sound practice is very significant for them. Accordingly, the silent method is highly recommended to be used in teaching a target language although it might seem a bit challenging at the very beginning of the language course.

Although being an appropriate technique to a target language teaching, silent way method is still widely criticized by some educators. They believe that making use of physical objects, for example, the color rods during EFL teaching is considered possible and relevant only for young learners whereas the non-philological university students require more advanced and sophisticated approaches.

A teacher trainer in the field of teaching English as a foreign language, John Pint states that “teaching a language the Silent Way feels very much like leading a team of investigators on a voyage of discovery. Like detectives, the students pounce upon each

piece of the puzzle they find and as they put them all together, they become as confident as their teacher in their mastery of the new language. In fact, it is not unusual for both teacher and students to feel exhilarated after working for six hours during an intensive course” [5].

Being a distinguished SW specialist, John Pint in his article “Caleb Gattegno and the silent way” highlights that “whereas a typical teacher might walk into a classroom with a lesson plan in mind and a textbook in hand, a Silent Way teacher might enter the room with a box of colored rods and a very open mind” [5].

Traditional teaching devices are based on the idea that teachers are supposed to do the majority of the talking and be as active as possible when explaining language activities. In terms of the silent way, the silence is implemented to concentrate on non-philological university students’ awareness as well as have them respond and get immersed into correction their own mistakes.

References:

1. Bruner, J. (1966). *On knowing: Essays for the left hand*. New York, NY: Atheneum
2. Cook, V. (2008). *Second language learning and language teaching*. London, England: Arnold
3. Gattegno, C. (1976). *The common sense of teaching foreign languages*. New York, NY: Educational Solutions
4. Harmer, J. (2001). *The Practice of English Language Teaching*. London: Longman
5. <http://tecafaetu.unige.ch/staf/staf-e/marquis/travaux/staf15/Gattegno.html>
6. Richards, Jack C. (2013). Curriculum Approaches in Language Teaching: Forward, Central, and Backward Design. *RELC Journal*, 44(1) 5–33

Назиров Егор Гаязович

Nazirov Egor Gayazovich

Студент

Ягудин Денис Радикович

Yagudin Denis Radikovich

Старший преподаватель кафедры физвоспитания БашГУ

БашГУ, Уфа

BashGu

ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

FORMATION OF MORAL-WILLED QUALITIES OF STUDENTS BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Аннотация. Формирование морально-волевых качеств средствами физического воспитания напрямую влияет на духовное развитие личности студентов, мотивацию к занятиям в спортивных секциях, улучшает показатели успеваемости в учебной деятельности. В статье определены критерии и показатели сформированности целеустремленности у студентов, описана процессуальная схема воспитания личности средствами физической культуры и спорта.

Abstract. The formation of moral and volitional qualities by means of physical education directly affects the spiritual development of the personality of students, motivation to engage in sports sections, improves academic performance in educational activities. The article defines the criteria and indicators of the formation of purposefulness among students, describes the procedural scheme of upbringing a personality by means of physical culture and sports.

Ключевые слова: физическая культура; целеустремлённость; морально-волевые качества; студенты; процессуальная схема воспитания.

Key words: physical education; purposefulness; moral and volitional qualities; students; processual scheme of education.

Физическое воспитание в учреждениях высшего образования является одним из условий всестороннего развития личности и важным средством формирования целеустремленности и других морально-волевых качеств студенческой молодежи. Изучение психолого-педагогической литературы,

посвящённой проблемам физкультуры и спорта свидетельствует, что в последние годы значительное внимание российских и зарубежных ученых приковано к исследованию проблем физического воспитания студенческой молодежи. Однако в современных условиях проблема формирования целеустремленности у студенческой молодежи средствами физического воспитания в высших учебных заведениях (далее – вуз) остается нерешенной.

Также необходимость всестороннего исследования проблемы формирования целеустремленности средствами физического воспитания, объясняется снижением у студентов интереса к занятиям по физическому воспитанию, тренировкам в спортивных секциях и кружках, неумение самостоятельно организовать физкультурно-оздоровительные занятия в домашних условиях и приводить начатое дело к логическому завершению.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблема формирования целеустремленности студенческой молодежи привлекает внимание специалистов различных отраслей. Так, теоретическим основанием для разработки проблемы формирования целеустремленности у студенческой молодежи средствами физического воспитания стали труды таких исследователей, как: Воронина В.А., Ившина Т.С., Кирьянцева Л.П., Коркишко О.В., Кривсун С.Н., Хрипуненко П.В., Оганесян Д.О. и других, в которых раскрыты основы воспитания волевых качеств личности. Воспитательное воздействие физического воспитания, спортивно-массовой деятельности студентов отражено в научных доработках Пужаева В.В., Платоновой Я.В., Гуликяна А.А., Смирновой Е.А., Рожко Г.Т. и других.

В научных трудах [2, С. 207] акцентируется внимание, что физические упражнения улучшают не только морфофункциональные показатели тех, кто занимается, но и положительно влияют на психоэмоциональное состояние студентов. Авторы указывают, что формирование необходимых морально-волевых качеств средствами физического воспитания положительно влияет на духовное развитие личности студенческой молодежи, мотивацию

самостоятельно заниматься в спортивных секциях для достижения поставленной цели, улучшает показатели успеваемости на кафедрах других наук в вузе.

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы показывает, что на сегодня накоплен определенный опыт методик физического воспитания студентов, однако проблема формирования целеустремленности в студенческой молодежи средствами физического воспитания в современных условиях исследована недостаточно.

Цель исследования - раскрыть теоретические аспекты формирования целеустремленности у студенческой молодежи средствами физического воспитания.

Изложение основного материала исследования. В связи с совершенствованием образовательного процесса вузов, изучение психологических основ процесса развития волевой активности у студентов, занимающихся физическим воспитанием на соответствующих кафедрах, является важной научной задачей. Как отмечалось выше физическое воспитание в вузе является одним из условий эффективного развития личности и важным средством формирования волевых качеств студенческой молодежи. По мнению О.В. Коркишко, студенты, которые активно занимаются на занятиях по физическому воспитанию, систематически посещают спортивные секции, занятия кружки и умеют самостоятельно организовывать досуг, они более целеустремленные, дисциплинированные, ответственно относятся к образовательному процессу в целом, активно участвуют в жизни социума [3, С.17].

Следует акцентировать, что студенческий возраст характеризуется интенсивной работой над продолжением формирования личностных качеств. Особенно важным для нашего исследования является определение понятия «воля», поскольку целеустремленность является волевым качеством.

Ценными для нашего исследования являются научные труды Д. Оганесяна, который утверждает, что стремление достичь поставленной цели волевым усилием пробуждает настойчивость и активность в борьбе с препятствиями.

Ученый отмечает, что целеустремленность оценивается положительно, если она проявляется при реализации высоких целей [5, С. 10].

В.А. Воронина считает, что успешность физического воспитания студентов в аспекте формирования целеустремленности обусловлена (во многом) использованием метода соревновательной деятельности. Поскольку, как утверждает ученая, в процессе соревнований студенческая молодежь имеет возможность решать такие задачи как:

- преодоление трудностей в различных видах соревнований, как средство борьбы за личное и коллективное первенство;

- проявление терпения при выполнении задач, которые предлагает педагог для спортивного коллектива;

- обязательное участие всех студентов в соревнованиях, что в конечном итоге приводит к улучшению общей дисциплины, работоспособности, ответственности по отношению к поставленным задачам [1, С. 167].

Е.А. Смирнова и Г.Т. Рожко добавляют, что действенным средством формирования целеустремленности у студентов является спортивно-игровая деятельность на кафедрах физического воспитания и спорта, ведь преодоления сложных задач в рамках коллективных действий, направленных на достижение спортивного результата, способствует проявлению целеустремленности и других волевых качеств. Также, в процессе спортивно-игровой деятельности студенты имеют возможность направлять все свои поступки, действия и помыслы на выбранную цель, при этом игроки проявляют инициативность, решительность, смелость и т.д. [7, С. 20].

Собранный и проанализированный фактический материал позволяет раскрыть определенные наблюдения, а именно: физическое воспитание является одним из условий формирования волевых качеств и всестороннего развития студентов, важным средством развития не только физических качеств и укрепления здоровья, а и нравственных компонентов психически устойчивой личности. Также установлено, что современная система физического воспитания в учреждениях высшего образования должна быть направлена на комплексный

лично-ориентированный подход к реализации ценностей физического воспитания как средства формирования целеустремленности и других положительных черт характера.

Как свидетельствуют результаты исследований ученых, при организации образовательного процесса во время физического воспитания студентов часто упускается роль их потребностей, интересов и мотивов в формировании целеустремленности и волевого стремления. Причем решаются в основном задачи общего физического воспитания, направленные на развитие физических качеств, что, конечно, является важным, но при этом не решаются задачи формирования мотивационного компонента, нравственных и волевых качеств личности [4, С. 1765-1767].

В то же время хотим подчеркнуть, что эффективность формирования целеустремленности у студенческой молодежи средствами физического воспитания зависит от комплексного использования педагогической процессуальной схемы, состоящей из нескольких уровней, исходя из которых нами были определены критерии и показатели сформированности целеустремленности у студентов средствами физического воспитания, а именно:

- когнитивный (осознание и понимание студентами целеустремленности как важного волевого качества; знание своих обязанностей во время занятий физическим воспитанием и их исполнение);

- эмоционально-ценностный (интерес к занятиям по физическому воспитанию, секционным и самостоятельным занятиям; радостное переживание от участия в соревнованиях, процесса достижения цели на занятиях по физическому воспитанию; желание брать участие в соревнованиях, быть инициативным на занятиях по физическому воспитанию; готовность к нарастающей целеустремленности, как важному волевому качеству; проявление решимости в процессе формирования целеустремленности; волевое стремление участвовать в соревнованиях, различных спортивно-массовых мероприятиях);

- деятельностно-практический (способность к реализации целеустремленности в процессе занятий по физическому воспитанию; участие в

физкультурно-оздоровительной деятельности и умение достигать конечной цели, проявляя ответственность за себя и спортивный коллектив; активное участие в различных спортивно-массовых мероприятиях, умение помогать другим).

В связи с изложенным выше, по нашему мнению, для формирования целеустремленности и эффективного развития студенческой молодежи в процессе образовательной деятельности преподаватели физического воспитания во время занятий должны использовать: проверенные педагогические методы с учетом интересов студентов; оптимизацию образовательного процесса на основе применения современных психолого-педагогических технологий; процессуальную схему воспитания личности (когнитивный, эмоционально-ценностный, деятельно-практический компоненты). В соответствии с этим, основная задача кафедры физкультуры в любом вузе - способствовать формированию всесторонне развитой, целенаправленной личности. Сочетание знаний, интересов и мотивов, оптимальный уровень физического развития, разностороннее развитие двигательных способностей, умение осуществлять самостоятельную физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность – конечная цель при подготовке студента на занятиях физкультурой и спортом в вузе [5, С. 10]. При этом содержание формирования целеустремленности должно быть направлено на преодоление студентами посильных трудностей, что невозможно без формирования потребности в систематических занятиях физическими упражнениями, а также закрепления привычки к самостоятельным занятиям [6, С. 209].

Выводы. 1. Анализ психолого-педагогической литературы дает возможность понять, что проблеме формирования целеустремленности в студенческой молодежи средствами физического воспитания уделяется недостаточное внимание в современных условиях.

2. Воспитание целеустремленности студентов является чрезвычайно актуальным научным вызовом, поскольку целеустремленность как волевое

качество позволяет личности реализовать свои желания, потребности, интересы и мотивы, стремясь к достижению поставленной цели.

3. Нами были определены критерии и показатели сформированности целеустремленности у студентов средствами физического воспитания, а именно: когнитивный; эмоционально-ценностный; деятельностно-практический.

4. Перспективным может быть дальнейшее изучение педагогических условий формирования целеустремленности студенческой молодежи средствами физического воспитания.

Библиографический список:

1. Воронина В.А. Роль и значение физической культуры в жизни студента //Актуальные аспекты педагогики и психологии. – 2021. – С. 168-169.

2. Ившина Т.С., Кирьянцева Л.П. Необходимость физкультурного образования для студентов вуза //Постулат. – 2020. – №. 4. – С. 208-209.

3. Коркишко О.В. и др. Физическая культура как основа развития личности студентов //Развитие образования. – 2020. – №. 4. – С. 16-19.

4. Кривсун С.Н., Хрипуненко П.В. Социально-воспитательный аспект физической культуры //Актуальные проблемы науки и техники. 2020. – 2020. – С. 1765-1767.

5. Оганесян Д.О. Психологическая характеристика формирования целеустремленности учащихся в процессе производственного обучения : автореф. ...канд. пед. наук :13.00.00 / Д. О. Оганесян. – М., 1959. – 14 с.

6. Пужаев В.В., Платонова Я.В., Гуликян А.А. Аспекты построения индивидуальной программы самовоспитания студентов с использованием средств физической культуры //Вестник экономической безопасности. – 2020. – №. 1. – С. 36-40.

7. Смирнова Е.А., Рожко Г.Т. Физическая культура и спорт как основная форма становления личности человека //Физическая культура и спорт в структуре профессионального образования: ретроспектива, реальность и будущее. – 2020. – С. 294-297.

Кузьмина Анастасия Сергеевна
Kuzmina Anastasia Sergeevna

Магистрант

Master's degree student

Сибирский федеральный Университет, Институт Архитектуры и дизайна
Siberian Federal University, Institute of Architecture and Design

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕНОВАЦИИ

TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL ARCHITECTURE IN THE PROCESS OF RENOVATION

Аннотация: В статье рассматриваются общие сценарии развития промышленных территорий после утраты их основной функции – производственной. Рассматриваются общие подходы к преобразованию промышленной архитектуры на примерах промышленных объектов прошедших через процесс реновации.

Abstract: The article discusses general scenarios for the development of industrial territories after the loss of their main function - production. The general approaches to the transformation of industrial architecture are considered on the examples of industrial facilities that have gone through the renovation process.

Ключевые слова: промышленные центры, промышленная архитектура, реновация, реконструкция, благоустройство, наследие, промышленные артефакты.

Keywords: industrial centers, industrial architecture, renovation, reconstruction, landscaping, heritage, industrial artifacts.

Крупные города России, такие как Москва, Санкт-Петербург, Омск, Пермь, Уфа и другие, часто являются также и крупными промышленными центрами [1, с. 2]. Образование большого количества мелких и крупных предприятий является одним из факторов роста численности населения. Это закономерно приводило к разрастанию города в целом таким образом, что изначально располагавшиеся на периферии территории предприятий со временем вплетались в городскую ткань. Будучи совершенно обособленными от других городских районов они не

слишком мешали жизни города, стабильно функционируя. Крупные предприятия и комбинаты постепенно обрастали жилыми районами с полноценной социальной инфраструктурой, становясь сосредоточением жизни и активности таких районов. Совершенно предсказуемо, что при прекращении их функционирования, при том, что новая функция, позволяющая приложить имеющиеся в конкретном районе ресурсы, не приходила на место старой, активность на территории заметно снижалась и уходила в другие районы. Подобный путь развития характерен именно для промышленных городов. Дальнейшая жизнь промышленных территорий после полной или частичной утраты основной функции может развиваться по нескольким основным сценариям:

- территория полностью/частично заброшена, недействующие здания и сооружения разрушаются;
- полный снос зданий и сооружений на территории для последующей застройки;
- возникновение в сохранившейся промышленной застройке других функций, например, торговой, офисной, складской и прочих. При этом внешнее состояние производственных объектов и территории остается фактически неизменным;
- территория, здания и сооружения бывших производств преобразуются в общественно-деловые, культурные, рекреационные пространства с сохранением и восстановлением или качественным преобразованием архитектурно-планировочных характеристик промышленного объекта.

Далее основные сценарии могут сочетаться в различных вариациях в зависимости от конкретных условий и контекста. Данные методы позволяют в той или иной степени приспособить промышленные территории к современным городским условиям.

Важно понимать, что не каждый завод или любое другое предприятие промышленности входит в перечень объектов рекомендуемых к сохранению. К настоящему моменту в практике редевелопмента сформированы определенные

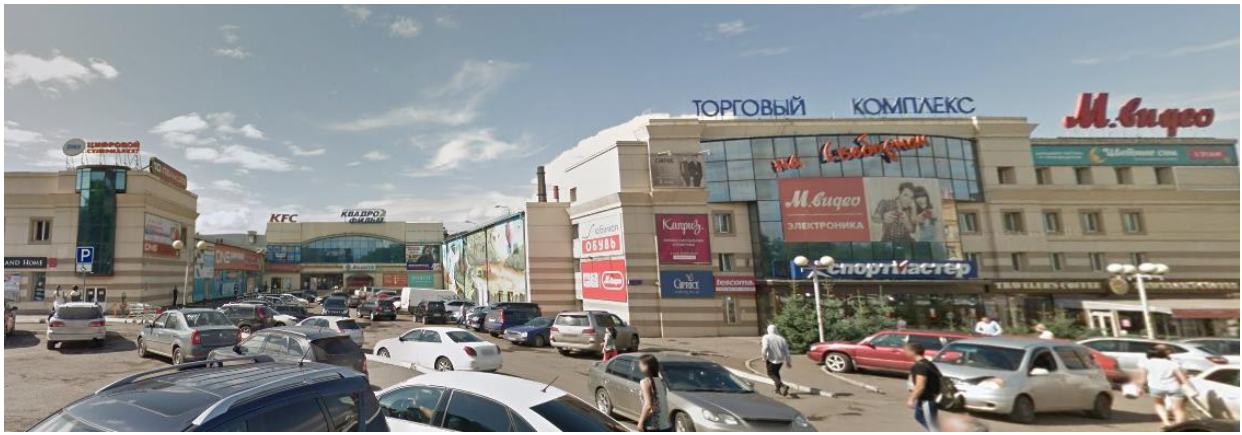
критерии, благодаря которым определяется потенциал дальнейшего развития объекта.

Основные критерии:

- расположение в структуре города;
- сохранность зданий и сооружений;
- композиционно-визуальная ценность;
- культурно-историческая ценность.

Для первых двух сценариев развития территории важно, по сути, только расположение производственной зоны, для которых характерно размещение рядом с большими транспортными узлами и на берегах рек.

Для третьего сценария развития в значительной степени важны расположение и сохранность объектов на выбранной территории. Чаще всего такой подход к повторному использованию промышленных территорий не особо бережен по отношению к архитектурному облику объектов, изменение архитектурно - планировочных решений существующих объектов, приводят к потере зданиями и сооружениями «промышленного духа». Данный сценарий является неким переходным видом преобразования, так как изменяется промышленная архитектура, но на смену не приходит цельный, законченный визуально единый облик места. Из-за того, что бывшие производственные зоны редко имеют небольшое количество собственников, они похожи на лоскутное одеяло, где каждый собственник определенного здания или территории действует в силу собственных желаний и возможностей, без согласованности и единого проекта развития промзоны (рис. 12). Ярким примером таких преобразований может служить, например, Красноярский завод Телевизоров [2] и Красноярский Шёлковый комбинат[3]. Крупнейшие заводы после закрытия были разобраны на части, но благодаря удобному расположению, большому количеству сохранившихся зданий Телевизорный завод на своей территории имеет множество торговых и торгово-развлекательных комплексов, магазинов и складов (рис. 1-3). Ситуация дублируется и во втором примере с Шелковым комбинатом (рис. 4-5).



**Рис. 1. Телевизорный завод. Реконструированное здание
торгово-развлекательного комплекса на Свободном
(фронтальный вид с городской магистрали)**



Рис. 2. Телевизорный завод (здания в глубине территории и на периферии)



Рис. 3. Телевизорный завод



**Рис. 4. Шёлковый комбинат
(сохранность зданий)**



**Рис. 4. Шёлковый комбинат
(визуальное преобразование существовавшего здания)**

То, насколько разнится внешний облик зданий бывших заводов, подтверждает ранее сделанные выводы о том, что таким территориям не хватает комплексного подхода и согласованности в процессе сохранения старого и появления нового на территории.

Четвертая стратегия многообещающа в долгосрочной перспективе, но на сегодняшний день, для применения подобной стратегии необходимо, чтобы избранная территория соответствовала минимум четырем основным критериям, не говоря уже о ее возможной социальной и экономической ценности. Удачными

примерами такого преобразования в России можно назвать показательные проекты реновации промзон в Москве и Санкт-Петербурге, такие как «Даниловская мануфактура», «Арма», «Красный Гвоздильщик», «Красное знамя» и многие другие проекты, активно воплощаемые последние 20 лет. Эти яркие примеры успешной реновации имели на территории, выявленные или не выявленные объекты культурного наследия. Во многих случаях это становится решающим фактором при решении вопроса о сохранении промышленной застройки, даже если она имеет высокую степень износа или частично разрушена.

Во-первых, сохранение и использование бывших промышленных объектов экономически выгоднее нового строительства, в особенности при высоком проценте сохранности зданий.

Во-вторых, создание общественно-деловых и рекреационных зон, позволяет создавать новые рабочие места, развивать потребительский рынок, однако полное замещение производственной функции только на общественно-деловую, так же как и только на жилую, создает дополнительную нагрузку на городские сети и существующую инфраструктуру.

Создание благоустроенной функционально разнообразной территории, несомненно, будет привлекательна для жителей и бизнеса, а при сохранении ценной промышленной архитектуры разных эпох создается точка притяжения и для туризма.

Нет никаких сомнений, что охотнее сохраняют исторически ценные здания и сооружения, несмотря на то, что с 1990 г. по 2013 г. Число памятников истории и культуры в 3,92 [4, с.65], количество признанных и вновь выявленных объектов промышленности среди памятников мизерно. Зачастую обследование промышленных объектов является инициативой снизу, как было, например, в Санкт-Петербурге [5]. Тем не менее это является еще одним шагом к сохранению ценных объектов.

Вывод:

Основные сценарии развития промышленных территорий после прекращения их функционирования характерны для всех городов в той или иной степени. Поэтому в регионах, в городах, чья история неразрывно связана и развитием промышленности стоит предпринять меры по сохранению тех ценностей – архитектуры, истории, артефактов промышленности, что еще сохранились после закрытия заводов. А также применять комплексный подход в процессе преобразования промзон городов, аккуратно вплетая их в городскую ткань.

Библиографический список:

1. ПРОМЫШЛЕННЫЙ КАРКАС РОССИИ. 250 крупнейших промышленных центров страны [Электронный ресурс]: исследование, проведенной Институтом территориального планирования в 2012 году – Режим доступа: <http://urbanica.spb.ru/research/ratings/250-krupnejshih-promyshlennyh-tsentrov-rossii-top-250-2010/> (дата обращения 03.04.2021).
2. История завода [Электронный ресурс]: Наша история. Завод который мы потеряли – Режим доступа: <http://r91353ba.beget.tech/history.html> (дата обращения 05.04.2021)
3. История одного комбината [Электронный ресурс]: Живой журнал – Режим доступа: <https://alknew.livejournal.com/646804.html> (дата обращения 05.04.2021)
4. Бердюгина Ю. М. К вопросу о выявлении объектов культурного наследия// Академический вестник УралНИИпроект РААСН, 2017, с.65-67.
5. Прошлое и настоящее промышленной архитектуры [Электронный ресурс]: электронный новостной портал в сфере строительства и архитектуры СПб - Карповка – Режим доступа: <https://karpovka.com/2015-01-16/proshloe-i-nastoyashhie-promyshlennoj-arh/> (дата обращения 05.04.2021)

Голушкова Екатерина Сергеевна
Golushkova Ekaterina Sergeevna

Студент
Student

Самарский государственный экономический университет
Samara State University of Economics

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

PATRIOTIC EDUCATION IN THE FAMILY, IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC TRANSFORMATION

Аннотация: Патриотическое воспитание современной молодежи до сих пор остаётся актуальной проблемой в условиях социально-экономической трансформации общества. Высокий уровень патриотического сознания должен стать важным фактором гражданской консолидации и повышения конкурентоспособности России в геополитическом плане.

Annotation: Patriotic education of modern youth still remains an urgent problem in the context of socio-economic transformation of society. A high level of patriotic consciousness should become an important factor in civil consolidation and increasing Russia's geopolitical competitiveness.

Ключевые слова: молодежь, патриотизм, трансформация, формирование.

Keywords: youth, patriotism, transformation, formation.

Сегодня в российском обществе существует очевидная потребность в развитии у молодежи идей активной гражданской позиции, инициативного поведения и практического гражданского соучастия. Современный этап развития российского общества характеризуется системным кризисом политической, экономической, идеологической и социальных сфер.

Российская Федерация является многонациональным государством, которое сплачивает народы разных культур, вероисповеданий. Между тем специфика ее территориально-административного деления, различие политического и социально-экономического положения регионов бросают вызов

существующей системе патриотического воспитания, которая уже не отвечает современным социальным реалиям и не учитывает особенностей менталитета современной молодежи. Поэтому в качестве национальной идеи Президент РФ В.В. Путин провозгласил патриотизм, который должен стать ускорителем развития гражданских ценностей российского социума. Для того, чтобы эта идея дала ожидаемые результаты, нужно было найти механизмы по распространению патриотического настроя в массовое сознание.

Важную роль в воспитании будущих патриотов играет семья, отвечающая за социальное воспроизводство населения, за его национальное, нравственное, внутреннее развитие, за создание отчетливого уклада жизни. Современная семья должна стать реальным центром формирования основ патриотического воспитания детей и молодежи. Национальные чувства ребенка рождаются в результате целенаправленного педагогического воздействия идеологии, политики, искусства и социальной структуры семьи. Она не просто выполняет воспроизводственную функцию, но и с раннего детства помогает ребенку ориентироваться в сложном мире социальных отношений, стать частью этого мира, усвоить его порядки.²

Современное формирование патриотизма у населения напоминает некую социальную рекламу, которая дает результат только в течение того времени, когда мы ее видим. А результаты деятельности семьи, как положительные, так и отрицательные, имеют устойчивый и длительный характер. Это как раз и является особенностью выбора семьи как механизма по распространению патриотического настроя в обществе.

Определив схему для анализа важности семьи в патриотическом воспитании, далее попытаемся установить воздействие социальных стереотипов, норм, традиций, ролей на формирование патриотизма.

Стереотипы. Поскольку заинтересованность в участии в общественной жизни призывает молодое поколение самостоятельно понять, что происходит в мире и определить свое отношение к социальным объектам, мы не можем забывать и о воздействии социальных стереотипов на мировоззрение ребенка.

Стереотипы - это позитивные или негативные убеждения, которые мы придерживаемся относительно характеристик социальной группы. В этом случае, роль родителей является значимой, так как они действуют для своих детей как высшая форма власти, и поэтому они сами могут влиять на процесс формирования социальных стереотипов у своего ребенка. Родители могут привить ребенку и аксеологические стереотипы, которые будут формировать любовь или не любовь к Родине, положительное или отрицательное отношение к власти и государству, так же к обычаям и традициям.

Социальная роль. Социальная роль также имеет огромное значение в формировании патриотизма у ребенка, как и социальные стереотипы. Дети обретают свою роль в процессе взаимодействия с людьми. Родители - «первые» люди, которые могут целенаправленно влиять на развитие качеств у своих детей через такие категории, как национальность, традиции и этническая принадлежность.

Социальные нормы. Что такое социальные нормы и как они влияют на формирование патриотизма? Социальные нормы являются продуктом коллективного согласия людей или обязательных правовых норм. Семья больше ориентирована на обучение ребенка неформальным нормам, таким как этикет, традиции, обычаи и т. д. Именно в них может содержаться положительный смысл, связанный с Отечеством. При взаимодействии родителей и ребенка это значение формируется осознанно. Нормативность - это продукт, который развивается осознанно, а значит, идея любви к Родине может возникнуть при активном участии родителей в процессе воспитания ребенка.

Традиции. Последнее, что следовало бы проанализировать - это социокультурные традиции. Стоит рассматривать их как концепцию, согласно которой они считаются регулятором цивилизованного поведения общества. В этом плане их главная роль проявляется в снятии конфликта. Традиции имеют в своей основе народную святыню, они объединяют прошлое и будущее, закрепляют в душах нынешнего поколения вечные ценности родного народа, интегрируют определенную общность людей в высокоразвитую современную

нацию. Каждый народ воссоздает себя, свою духовную культуру, свой характер через систему традиций. У каждого народа исторически сложилась своя система национально-культурных традиций, которая базируется на прочном фундаменте менталитета нации, достижениях прошлых эпох и современности. Патриотизм в сознании молодежи должен формироваться на опыте и победах предков и примере современников, имеющих авторитет в данном обществе. Иллюстрацией этому могут послужить послевоенные годы в СССР, где имелось огромное количество не только военного, но и трудового героизма³.

Семья в данном случае - главный хранитель традиций. Если их не поддержать, новое поколение вырастет «гражданами вселенной», то есть космополитами. Это означает, что потеря традиций на семейном уровне будет постепенно способствовать угасанию чувства любви к Родине, то есть утрате патриотизма.

В основе жизненных ориентаций и социального поведения граждан лежат экономические, политические, духовно-идеологические факторы, развитие науки и техники, средств массовой коммуникации⁴. Современное общество нуждается в новых подходах к патриотическому воспитанию. Начинать их необходимо с дошкольного и младшего школьного возраста. Дети данного возраста лучше всего подвергаются воспитанию, потому что именно тогда закладываются основы будущего гражданина. В целом, хочется отметить, что обеспечение патриотического воспитания в семье нуждается в особом организованном, целенаправленном процессе.

При общении с маленькими детьми следует обращать внимание на их возрастные особенности. У этих детей нет устойчивых интересов, у них слабая инициатива, неустойчивое внимание. Им нужна постоянная помощь и совет родителей в организации свободного времени. Это возрастное мышление детей - им пока не свойственны обобщения и абстракции. Их захватывает все яркое и интересное, потому что они мыслят ощущениями, звуками и красками. Все это необходимо учитывать в учебном процессе.

Подводя итог вышесказанному, представляется, что мы смогли показать ресурсные возможности семьи в формировании патриотизма у подрастающего поколения.

Библиографический список:

1. Ургалкин Ю.А, Бондарев С.И., Чеджемов Г.А. Городской муниципалитет как основной субъект социальной политики// Проблемы развития предприятий: теория и практика. Материалы 13-ой Международной научно-практической конференции, 27-28 ноября 2013 г. Самара. С.310

2. Еланская Е.А., Чеджемов Г.А. Социализация как важнейший фактор формирования личности в обществе////Известие института системы управления СГЭУ, №1(15), 2017.[С. 46]

3. Анисимова А. В., Чеджемов Г. А, Искажение сущности патриотизма в современном мире// Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара-2018.№1(17). [С.39-40]

4. Бондарев С.И., Ургалкин Ю.А., Чеджемов Г.А. Некоторые аспекты регулирования социальных конфликтов в региональном социуме// Научное издание НАУКА XXI ВЕКА: АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ. Сборник научных статей III Международной заочной научно - практической конференции. Самара, СГЭУ 25 апреля 2016 года. [Часть 2.С.110]

© 2021 Голушкова Екатерина Сергеевна

Юй Лань
Yu Lan

аспирант кафедры департамента политологии факультета
социальных наук и массовых коммуникаций
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
a postgraduate student of the Department of Political Science
Faculty of Social Sciences and Mass Communications
Financial University under the Government of the Russian Federation

**ТЕОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЦИКЛА К АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА
РАЗВИТИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ КНР**

**THE THEORY OF THE POLITICAL CYCLE TO THE ANALYSIS OF THE
PROCESS OF DEVELOPMENT OF THE POLITICAL IDEOLOGY OF THE
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

Аннотация: На протяжении последних 40 лет руководители китайской коммунистической партии по средствам открытости миру и реформирований продолжают формировать представление о векторах политического развития КНР.

В течение 40 лет реформы и открытости руководители компартии постепенно формируют свое представление о направлениях политического развития, чтобы найти стабильный и эффективный путь к модернизации. Политическая идеология КПК как стратегический фактор развития институтов КНР. Поэтому автор подчеркнула важность теории политического цикла к анализу процесса развития политической идеологии. Ключевые слова: институциональные изменения, политическое развитие, политическая идеология, политический институт, политический цикл.

Annotation: Over the past 40 years, the leaders of the Chinese Communist Party, by means of openness to the world and reforms, continue to form an idea of the vectors of the political development of the PRC.

Over the course of 40 years of reform and openness, the leaders of the Communist Party have gradually formed their idea of the directions of political development in order to find a stable and effective path to modernization. The political ideology of the CPC as a strategic factor in the development of the PRC's institutions. Therefore, the author emphasized the importance of the theory of the political cycle to the analysis of the development process of political ideology. Key words:

institutional changes, political development, political ideology, political institution, and political cycle.

Циклический подход основан на том, что его представители твёрдо уверены в том, что в мире не существует ничего, что находилось бы вне времени, тогда как само время не линейно, а циклично. Проблема того, как именно время влияет на протекание политического процесса и в более общем понятии на политическую систему остаётся недостаточно изученной. Современная наука выделяет два полюса теоретизации проблем функционирования закономерностей и развития социально-политической системы.

Взяв за основу положения синергетики, основным из которых служит положение об «определенности взаимосвязи между системными элементами», выделяют сразу пять составляющих подсистем, политическая система в которых видится в состоянии «кольчужной сетки» в аспекте пространства и времени. Эти пять подсистем следующие:

- политические лидеры;
- политическая идеология;
- политическая культура;
- политический режим;
- ресурсы власти.

Одни из этих подсистем часто связывают с линейным характером протекания развития общества, другие с нелинейным, волновым, циклическим характером.

Первый полюс теоретизации проблем функционирования закономерностей и развития социально-политической системы связывают с формальным подходом и концепциями, называемыми как «политический транзит», представляющий собой некую политическую модернизацию в первоначальных её проявлениях.

Второй полюс теоретизации возник как следствие цивилизационного подхода и разных вариантов циклически-волновой теории. И хотя первый полюс

долгое время считался превосходящим с научной точки зрения, более полное понимание специфики социально-политических процессов даёт второй полюс, раскрывающий действительные структуры и механизмы социального развития.

Политический цикл во многом отражает ресурсные и организационные возможности политической системы на её отдельных этапах. Ресурсная составляющая политики отражает текущий уровень развития государства, из чего следует вывод, что на любом из этапов своего развития политика обладает ресурсами и ограничениями, определёнными внутренней логикой цикла.

Российский государственный деятель А.В. Логинов в своих трудах делал заключение о том, что текущая стадия развития государства в большей степени содержательна, чем любые проводимые в этом государстве реформы. По его мнению реформы стоит рассматривать отдельно и изучать их влияние на развитие государства, но при этом нельзя упускать общий принцип определения логики проведения этих реформ и их влияния на дальнейшую судьбу государства.

Помимо волн А.В. Логинов выделяет эволюционные циклы социально-исторического развития, которые незамкнуты и не приводят к начальному состоянию. Такие циклы характеризуют те реальные шаги процесса эволюции государства, которые привели качественным изменениям в общественной системе. Эти изменения осуществимы только благодаря закономерным сменам фаз развития.

Если отталкиваться от основ древнекитайской концепции, совмещая её с более поздними аналогами, то циклическая модель этой теории можно представить в виде пяти фаз, которые применимы к любой политической системе. Эти фазы следующие: 1 – рождение; 2 – рост; 3 – зрелось; 4 – подведение итогов; 5 – переход.

Рождение подразумевает возникновение новых идей, рост выражается их распространением, зрелось выражена в реализации государственных идей и их реализации, подведение итога здесь играет систематизирующую роль, а переход — это процесс накопления ресурсов и нового кризиса.

Политолог В.И. Пантин определил «эволюционный цикл» развития общественной системы, как цикл, в начальных и конечных точках которого оказываются подобные по ряду характеристик системы, но при этом совершенно разных с точки зрения эволюции самой политической системы. По его мнению, повторы политических циклов приводят к образованию спиралевидного движения, а не замкнуто-циклического (кругового) [1, с. 22-23].

Основываясь на вышесказанных утверждениях можно сделать несколько выводов, первый из которых состоит в том, что функционирование идеологии можно сопоставить с функционированием сознания в организме человека. Другой более важный вывод состоит в том, что идеология задаёт вектор развитию системы идей, распространением которых занимается лидер, укрепивший свой политический статус на предыдущей стадии. Весь процесс в конечном итоге сводится к тому, что политический лидер задаёт одно направление, за которым произрастает ряд других направлений.

Идеология всегда ищет поддержку в обществе, опираясь на него, поскольку связана с вопросом осознанности и органичного понимания потребности общества. Таким образом возникают некие со направленные векторы между идеями, предложенными идеологией и потребностями, присущими в обществе. На этой стадии всегда важна именно органичность тех новых ценностей, которые предлагаются обществу.

Общество способно отвергнуть новые ценности, трактуемые идеологией, поскольку они могут не соответствовать стремлениям народа и традиционной культуре. Исследователь из Китая Лю Цзайцы в этом отношении отметил, что воля и стратегический замысел государства притворяются в жизнь в зависимости не только от их жизнеспособности, но и от цементирующей силы общества. Так происходит в любой стране мира. Формируя стратегический замысел, государство должно опираться на теорию, мудрость и опыт, поскольку в противном случае не получит поддержки от народа, и тогда сама власть превратится в некий предмет декорации. В качестве основного показателя цементирующей силы и жизненной силы общества Лю Цзайцы называет

«степень гармоничности общества» [2, с. 151]. Поэтому в вопросе трансформации политического Китая важно обращать внимание не только на содержание исследуемой идеологии, но и на общественное сознание по отношению к ней.

В следующем цикле развития системы можно пронаблюдать процесс, связанный с постепенным выравниванием и стабилизацией идеологии. Политологи часто называют эту стадию «окультуриванием» новых идеологических ценностей, связывая её с укоренением с устоявшимися общественными отношениями. Осуществляется некий процесс «переваривания» и усвоения этих ценностей и в то же время всегда наблюдается связь со стремлением лидера получить как можно больше власти по отношению к народу.

Но в этом заключается только внешний эффект идеологии, тогда как внутренний её эффект содержится в вопросе – способна ли новая идеология сыграть с глубинными основами сознания народа и с сохранившимися архетипами народного духа. Гармоничная идеология формирует органичный дуэт механизмов и методов для достижения поставленных целей, поэтому здесь имеют значение применяемые политические технологии.

Для осмысления этого необходимо понимать китайскую историю в режиме преемственности поколений, тогда как связь поколений в КНР сегодня носит локальный характер и часто наблюдается только на уровне отдельных семей с их ценностями, но и в этом локальном социальном институте сегодня усматривают кризисное положение. Восстанавливать нарушенные связи и создавать образ восприятия своей идентичности, нужно с применением грамотного научно выверенного смыслооборота и целостного видения истории своей страны.

В Книге Перемен у китайского народа есть целая схема о том, как личность человека складывается из его личной истории, истории его семьи, рода, народа, государства и человечества. Каждый из этих уровней знаний несёт собственные ценности и в той или иной степени формирует целостное личностное восприятие и понимание самого себя в китайской истории. В момент, когда утрачивается связь с какой-то из частей истории, произрастают существенные проблемы. Если

человек смотрит в свою историю и не находит то, за что можно было бы зацепиться, то он цепляется за собственные переживания, создавая совсем другие образы, тянущие за собой иное понятие ценностей. Если же разные люди одинаково переживают образы, то и отношение к происходящему формируется одинаковое, но проблема состоит в том, что в Китае всё меньше остаётся общих для всего народа ценностей. Восстановить утраченные связи между уровнями личности и понять себя, как самого себя, часть семьи, рода, народа, государства и человечества, является ключевым действием для восстановления целостности общества [2, с. 151].

Именно поэтому исследование китайской политической идеологии подразумевает рассмотрение взаимовлияния культуры и политического дискурса. Особенно интересен процесс восстановления культурно-философских ценностей Китая, поскольку в идеологии современной КНР он позволяет поддерживать статус власти, поддерживая легитимность действующего политического режима.

Библиографический список:

1. Пантин В. И. Волны и циклы социального развития: цивилизационная динамика и процессы модернизации. М.: Наука, 2004. 246 с.
2. Лю Цзайцы. «Мягкая сила» в стратегии развития Китая // Полис. 2009. № 4. С. 149-155.
3. Логинов А.В. Политическая циклистика и систематика: монография. Саранск: Мордов. 2011. 204с.

Кузьмина И. В.
Kuzmina I. V.

Кандидат технических наук, доцент кафедры поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых
Ухтинский государственный технический университет
г. Ухта, Россия, Республика Коми
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the
Department of Search and Exploration of mineral deposits
Ukhta State Technical University,
Ukhta, Russia, Komi Republic

**ТОЧКИ ПРОСТРАНСТВА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ
ПОЛЯ В ОБЛАСТИ СТВОЛА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН
СЛОЖНОЙ ГЕОМЕТРИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ МЕТОДАМИ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ТЕЛЕМЕТРИИ**

**POINTS OF SPACE THAT CHARACTERIZE THE GEOPHYSICAL FIELDS
IN THE AREA OF THE HORIZONTAL BOREHOLE OF COMPLEX
GEOMETRY IN STUDIES USING DIFFERENTIAL
TELEMETRY METHODS**

Аннотация. В графическом формате проиллюстрированы две основные проблемы нефтепромысловой геофизики – влияние на результаты исследований геометрии ствола скважины и положения измерительного зонда относительно стенок скважины. Приведено техническое решение, позволяющее свести к минимуму эти негативные явления.

Определены условия, характеризующие области взаимодействия точек наблюдения и регистрации скалярных и векторных геофизических полей в пространстве ствола скважины сложной геометрии. Математически аргументированы и изложены методы вычисления основных параметров точек наблюдения и регистрации геофизических полей в стволе горизонтальных скважин.

Приведён принцип объединения ортогональных пространств в единую систему, пригодную для интерпретации результатов исследований геофизических полей методами дифференциальной телеметрии. Сделаны выводы и подведены итоги, определяющие новизну, глубину и объём проведённых исследований.

Ключевые слова: дифференциальный измерительный преобразователь, гравитационная навигация, единое ортогональное пространство.

Annotation. Two main problems of oilfield geophysics are illustrated in the graphic format – the influence of the well bore geometry and the position of the measuring probe relative to the well walls on the results of the research. A technical solution is provided to minimize these negative phenomena.

The conditions that characterize the areas of interaction of observation points and registration of scalar and vector geophysical fields in the space of a borehole of complex geometry are determined. Methods for calculating the main parameters of observation points and recording geophysical fields in the horizontal well bore are mathematically reasoned and described.

The principle of combining orthogonal spaces into a single system suitable for interpreting the results of studies of geophysical fields using differential telemetry methods is presented. Conclusions are drawn and the results that determine the novelty, depth and volume of the conducted research are summed up.

Keywords: differential measuring transducer, gravity navigation, single orthogonal space.

Введение

Переход буровых, нефтедобывающих и геофизических предприятий на новые технологии бурения и эксплуатацию наклонно направленных и горизонтальных скважин, обострил ряд проблем нефтепромысловой геофизики. Основные из них – нарушение симметрии измерительных зондов относительно стенок скважины при исследованиях ствола скважин различными геофизическими методами и влияние геометрии ствола скважины на результаты исследований. На рис. 1, на примере акустических снимков скважинной телеметрической системы САТ (скважинный акустический телевизор) приведена иллюстрация влияния положения измерительного зонда в стволе скважины и её геометрии на результаты геофизических исследований [1, стр. 36].

Техническое решение для минимизации этих проблем нефтепромысловой геофизике было предпринято при создании дифференциального измерительного преобразователя с гравитационной навигацией (ДИПсГН) в стволе горизонтальных скважин сложной геометрии (рис. 2) [2, с. 861-871].

Изучение поведения ДИПсГН в стволе скважин сложной геометрии показало, что точка перемещения (наблюдения) a и точка регистрации q могут быть связаны между собой не только функцией расстояния $L = f(a, q)$, но и значениями скалярных величин $T_k(q; L_{qa})$ определяемых геофизическими полями.

1. Условия, определяющие области взаимодействия точек наблюдения и регистрации геофизических полей

Ствол горизонтальной скважины сложной геометрии представляет собой непростую пространственную систему, которая в частных случаях теоретически рассматривается как множество поверхностей второго порядка, связанных между собой уравнениями перехода от одной поверхности к другой. Но, в этом случае, следует учитывать некоторые особенности такого подхода при интерпретации результатов исследований. Справедливость этого замечания подтверждает следующий пример.

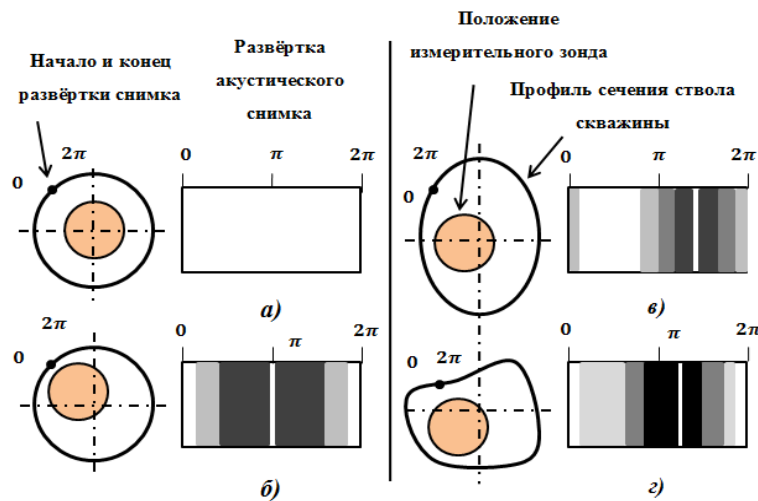


Рис. 1. Иллюстрация влияния профиля сечения ствола скважин сложной геометрии и пространственной ориентации измерительного зонда скважинного акустического телевизора (САТ) на качество акустических снимков

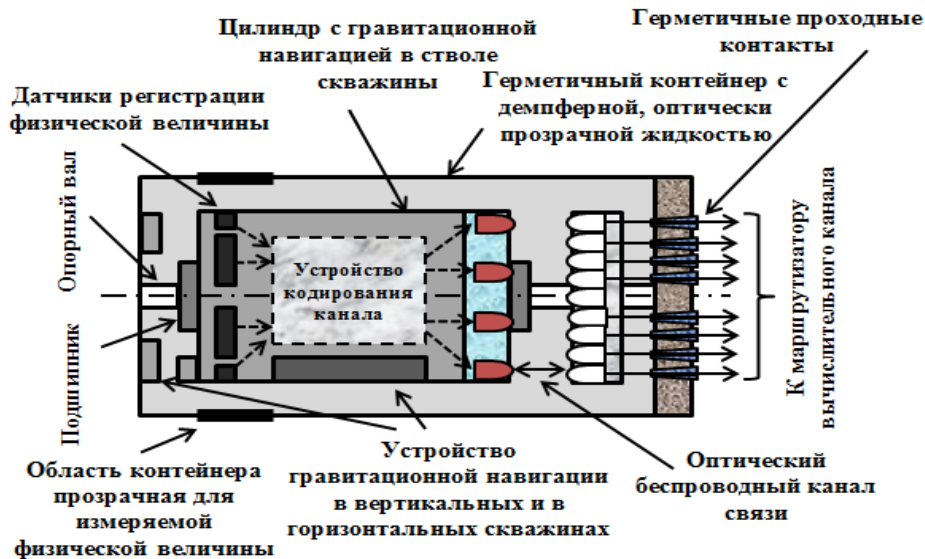


Рис. 2. Эскиз одного из вариантов дифференциального измерительного преобразователя с гравитационной навигацией (ДИПсГН) в стволе скважины сложной геометрии и пространственной ориентации

Решая частную задачу по определению расстояния L_{qa} между точками q и a в двух криволинейных системах координат: а) в цилиндрической r, ψ, z , и б) в сферической R, ϑ, φ , методика решения не учитывает всего многообразия форм перехода из одной геометрической системы в другую, т. е. произвольный ствол горизонтальных скважин далеко не всегда имеет геометрические формы близкие к правильным или предварительно известным.

Решение частных задач определяется условиями, характеризующими скалярные $T(L_{qa})$ и векторные $\vec{M}(L_{qa})$ величины, зависящие от расстояния между точками a и q . Для скалярных величин справедливо уравнение:

$$L_{aq} = L_{qa} = \sqrt{(x_a - x_q)^2 + (y_a - y_q)^2 + (z_a - z_q)^2}, \quad (1)$$

векторные величины определяются уравнением [3, стр. 94]:

$$\vec{L}_{qa} = -\vec{L}_{aq} = \vec{e}_x(x_a - x_q) + \vec{e}_y(y_a - y_q) + \vec{e}_z(z_a - z_q). \quad (2)$$

Уравнения (1) и (2) позволяют сделать вывод – скалярные T и векторные \vec{M} величины, определяются как функции двух точек a и q . В общем случае величина T или \vec{M} может зависеть от каждой из точек a или q , или от обеих

точек одновременно, не через расстояние L_{qa} , а от значений $T(q; L_{qa})$. В этом случае, решения принимают вид [4, стр. 39]:

а) Подставив в уравнение (1) координаты цилиндрической системы r, ψ, z , т. е. $x = r \cos \psi$; $y = r \sin \psi$, получим:

$$\begin{aligned} L_{qa}^2 &= (r_a \cos \psi_a - r_q \cos \psi_q)^2 + (r_a \sin \psi_a - r_q \sin \psi_q)^2 + (z_a - z_q)^2 = \\ &= r_a^2 + r_q^2 - 2r_a r_q (\cos \psi_a \cos \psi_q + \sin \psi_a \sin \psi_q) + (z_a - z_q)^2 = \\ &= r_a^2 + r_q^2 - 2r_a r_q \cos(\psi_a - \psi_q) + (z_a - z_q)^2. \end{aligned} \quad (3)$$

Окончательное решение имеет вид:

$$L_{qa} = \sqrt{r_a^2 + r_q^2 - 2r_a r_q \cos(\psi_a - \psi_q) + (z_a - z_q)^2} = \sqrt{L'_{qa} + (z_a - z_q)^2}, \quad (4)$$

$$\text{где } L'_{qa} = \sqrt{r_a^2 + r_q^2 - 2r_a r_q \cos(\psi_a - \psi_q)}. \quad (5)$$

Соотношение (5) определяет расстояние между проекциями q' и a' точек q и a на плоскости $z = \text{const}$ в цилиндрической системе координат r, ψ, z .

б) В решение а) подставив координаты $z = R \cos \vartheta$; $r = R \sin \vartheta$ сферической системы R, ϑ, φ , получим:

$$L_{qa}^2 = R_a^2 + R_q^2 - 2R_a R_q [\cos(\psi_a - \psi_q) \sin \vartheta_a \sin \vartheta_q + \cos \vartheta_a \cos \vartheta_q]. \quad (6)$$

При значениях $\vartheta_a = \vartheta_q = \vartheta$, результат вычислений приобретает вид:

$$L_{qa} = \sqrt{R_a^2 + R_q^2 - 2R_a R_q \{1 + \sin^2 \vartheta [\cos(\varphi_a - \varphi_q) - 1]\}}. \quad (7)$$

В этом случае, приведённая методика решения частных задач не учитывает параметры областей ствола скважины сложной геометрии, расположенные между цилиндрической и сферической областями. Поэтому следует подобрать такую методику вычислений, которая удовлетворяла бы требованиям сложных геометрических систем любой пространственной конфигурации и указывала бы прямую математическую зависимость между перемещаемыми и регистрируемыми точками исследуемого пространства.

2. Математическая аргументация зависимости между точкой наблюдения и регистрируемой точкой

Технология геофизических исследования ствола горизонтальных скважин сложной геометрии методами дифференциальной телеметрии, позволяет рассматривать скалярные T и векторные \vec{M} величины, как функции двух точек a и q . В этом случае одна из этих точек может быть задана в виде аргумента (переменной, перемещаемой точкой пространства), а другая – иметь статус параметра (быть постоянной, неподвижной точкой). В соответствии с этим, пространственные характеристики скалярных и векторных величин (производные в точке или по направлению) обозначим общепринятыми в теории

поля дифференциальными символами: $\overbrace{\text{grad}}^q T$, $\overbrace{\text{div}}^a \vec{M}$; $\overbrace{\text{rot}}^q \vec{C}$; $\overbrace{\nabla}^a T$ и т. д. [3, стр. 95].

Тогда, характеризуя скалярные и векторные поля ствола скважин сложной геометрии пространственными производными, несложно вычислить ряд необходимых параметров, определяющих конфигурацию исследуемых областей ствола горизонтальных скважин сложной геометрии. Для этого последовательно определим следующие параметры: модули векторов $\overbrace{\text{grad}}^a L_{qa}$ и $\overbrace{\text{grad}}^q L_{qa}$; оценим справедливость решения частной скалярной функции $T(L_{qa})$ в общем виде; определим дивергенцию вектора $\text{grad} L_{qa}^{-1}$; ротор вектора \vec{L}_{qa} и градиент от скалярного произведения вектора \vec{L}_{aq} на постоянный вектор \vec{A} .

I. Вычислим абсолютные величины векторов $\overbrace{\text{grad}}^a L_{qa}$ и $\overbrace{\text{grad}}^q L_{qa}$. Направления этих векторов совпадают с направлением векторов \vec{L}_{qa} и \vec{L}_{aq} , соответственно. Так как при перемещении точки a расстояние L_{aq} увеличивается наиболее интенсивно, потому что это перемещение происходит по направлению вектора \vec{L}_{qa} . При перемещении точки q расстояние L_{qa} увеличивается наиболее интенсивно, потому что это перемещение происходит по направлению вектора $\vec{L}_{aq} = -\vec{L}_{qa}$. Справедливость этих выводов подтверждают соотношения (1) и (2).

Модули векторов $\overbrace{\text{grad}}^a L_{qa}$ и $\overbrace{\text{grad}}^q L_{qa}$ равны единице. Этот вывод следует из условия, что любое перемещение точки a по направлению вектора \vec{L}_{qa} или точки q по направлению вектора \vec{L}_{aq} , соответствует такому же увеличению расстояния как и при $L_{qa} = L_{aq}$. Отсюда справедливы следующие равенства:

$$\overset{a}{\nabla} L_{qa} = \frac{\vec{L}_{qa}}{L_{qa}}; \quad \overset{q}{\nabla} L_{qa} = \frac{-\vec{L}_{qa}}{L_{qa}}; \quad \overset{q}{\nabla} L_{qa} = -\overset{a}{\nabla} L_{qa}, \quad (8)$$

здесь ∇ – символический оператор «набла», определяемый значением $\nabla = \frac{\partial}{\partial x} \vec{e}_x + \frac{\partial}{\partial y} \vec{e}_y + \frac{\partial}{\partial z} \vec{e}_z$;

$\vec{e}_x, \vec{e}_y, \vec{e}_z$ – единичные векторы по направлению векторов $\vec{L}_{aq} = -\vec{L}_{qa}$.

Левую часть уравнений (8) следует рассматривать как произведение символического оператора «набла» (∇ – дифференциального оператора Гамильтона) на скалярную величину T и результат применение его к значениям T , т. е. $\text{grad } T = \nabla T$. В этом случае справедливость уравнений (8) проверяется подстановкой значений L_{qa} вместо T и выполнением операции дифференцирования по координатам точки a , а затем по координатам точки q , в различных системах координат, а именно:

в декартовой прямоугольной x, y, z : $\nabla T = \text{grad } T = \frac{\partial T}{\partial x} \vec{e}_x + \frac{\partial T}{\partial y} \vec{e}_y + \frac{\partial T}{\partial z} \vec{e}_z$;

(9)

в цилиндрической r, ψ, z : $\nabla T = \text{grad } T = \frac{\partial T}{\partial r} \vec{e}_r + \frac{1}{r} \frac{\partial T}{\partial \psi} \vec{e}_\psi + \frac{\partial T}{\partial z} \vec{e}_z$; (10)

в сферической R, ϑ, φ : $\nabla T = \text{grad } T = \frac{\partial T}{\partial R} \vec{e}_R + \frac{1}{R} \frac{\partial T}{\partial \vartheta} \vec{e}_\vartheta + \frac{1}{R \sin \vartheta} \frac{\partial T}{\partial \varphi} \vec{e}_\varphi$. (11)

В этом случае, результаты вычислений при подстановке значений L_{qa} в системы координат (9), (10) и (11), не должны отличаться друг от друга.

II. Используя условие, если скалярная величина T представлена функцией $T(\zeta)$ от скалярной величины $\zeta(a)$, то справедливо соотношение [3, стр. 20]:

$$\frac{\partial T}{\partial \xi_k} = \frac{\partial T}{\partial \zeta} \frac{\partial \zeta}{\partial \xi_k} \quad (k = 1, 2, 3), \quad (12)$$

где ξ_k – координаты точки a ;

составим уравнение вида

$$\text{grad } T(\zeta) = \frac{\partial T}{\partial \zeta} \text{grad } \zeta. \quad (13)$$

Далее, учитывая равенства (8), для частного случая скалярной функции $T(L_{qa})$ запишем следующие уравнения:

$$\overset{a}{\nabla} T = \frac{\partial T}{\partial L_{qa}} \overset{a}{\nabla} L_{qa} = \frac{\partial T}{\partial L_{qa}} \frac{\vec{L}_{qa}}{L_{qa}}; \quad \overset{q}{\nabla} T = \frac{\partial T}{\partial L_{qa}} \frac{\vec{L}_{aq}}{L_{aq}}; \quad \overset{q}{\nabla} T = -\overset{a}{\vec{T}}, \quad (14)$$

$$\text{и, в результате получим: } \overset{a}{\nabla} \frac{1}{L_{qa}} = -\frac{\vec{L}_{qa}}{L_{qa}^3}; \quad \overset{q}{\nabla} \frac{1}{L_{qa}} = \frac{\vec{L}_{qa}}{L_{qa}^3}. \quad (15)$$

В пункте 1 было показано, что величины T или \vec{M} могут зависеть от одной из точек a или q , или от обеих точек одновременно, но не через расстояние L_{qa} , а от значений скалярной величины $T(q; L_{qa})$. Следовательно, для функций $T(q, L_{qa})$, $T(a, L_{qa})$ и $T(a, q, L_{qa})$ уравнения (14) в общем виде не справедливы.

III. Далее, определим дивергенцию вектора $\text{grad } L_{qa}^{-1}$, т. е. лапласиан от L_{qa}^{-1} . При дифференцировании по точке a , для упрощения записи уравнений, индекс a будет опущен. В декартовой прямоугольной системе x, y, z дифференциальный оператор дивергенции для величины \vec{M} имеет вид: $\text{div } \vec{M} = \frac{\partial M_x}{\partial x} + \frac{\partial M_y}{\partial y} + \frac{\partial M_z}{\partial z}$. В этом случае, справедливо равенство:

$$\nabla^2 \frac{1}{L_{qa}} = \text{div grad } \frac{1}{L_{qa}} = \left[\nabla \left(\nabla \frac{1}{L_{qa}} \right) \right] = \frac{\partial}{\partial x} \left(\nabla_x \frac{1}{L_{qa}} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\nabla_y \frac{1}{L_{qa}} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(\nabla_z \frac{1}{L_{qa}} \right). \quad (16)$$

С учётом полученных равенств (15), запишем $\nabla_x L_{qa}^{-1} = (x_a - x_q) L_{qa}^{-3}$ и, тогда, после дифференцирования по a , получим: $\frac{\partial}{\partial x} (\nabla_x L_{qa}^{-1}) = \left[L_{qa}^2 - 3(x_a - x_q)^2 \right] L_{qa}^{-5}$. В окончательном варианте справедливо уравнение:

$$\nabla^2 L_{qa}^{-1} = 3L_{qa}^{-5} \left[L_{qa}^2 - (x_a - x_q)^2 - (y_a - y_q)^2 - (z_a - z_q)^2 \right] = 0. \quad (17)$$

При дифференцировании по q , получим такой же результат.

IV. В заключение вычисляем ротор от вектора \vec{L}_{qa} и градиент от скалярного произведения вектора \vec{L}_{aq} на постоянный вектор \vec{A} , который определяет однородное поле в окрестности точки, по которой берётся градиент.

Принимая во внимание систему уравнений (14), запишем $L_{qa}^2 = 2L_{qa}\nabla L_{qa} = 2\vec{L}_{qa}$, из чего следует, $\vec{L}_{qa} = \frac{1}{2}\nabla L_{qa}^2$ и поэтому справедливо равенство:

$$\text{rot } \vec{L}_{qa} = \frac{1}{2} [\nabla(\nabla L_{qa}^2)] = 0. \quad (18)$$

Ориентируя ось Ox системы координат по направлению поля вектора \vec{A} , получим соотношение: $(\vec{L}_{aq}\vec{A}) = L_{aq}A \cos(L_{aq}, x) = A(x_q - x_a)$, из которого следует:

$$\overset{q}{\nabla}(\vec{L}_{aq}\vec{A}) = \overset{q}{\nabla} A(x_q - x_a) = A \overset{q}{\nabla} x_q = \vec{e}_x A = \vec{A}. \quad (19)$$

Пространственные характеристики скалярных и векторных геофизических полей позволяют выбрать для интерпретации результатов исследования ствола горизонтальных скважин сложной геометрии методами дифференциальной телеметрии удобную систему координат. Для этого необходимо различные системы координат объединить единым ортогональным пространством.

3. Единое ортогональное пространство для интерпретации результатов исследований ствола горизонтальных скважин сложной геометрии

В аналитической геометрии любая введённая в пространство система координат, характеризует это пространство своей метрикой, т. е. введённые формулы, определяют квадрат элементарной дуги в выбранном пространстве. При интерпретации результатов исследований удобнее рассматривать скалярные и векторные геофизические поля в едином ортогональном пространстве. Кроме этого такой подход не позволит допустить противоречий между частным решением системы уравнений (8) и уравнениями, характеризующими скалярные функции $T(q, L_{qa})$, $T(a, L_{qa})$, $T(a, q, L_{qa})$ в общем виде. Для объединения декартовых прямоугольных систем координат с различными криволинейными

ортогональными системами укажем способы выражения квадрата длины элемента дуги [5, стр. 769]:

$$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 = h_1^2 dx_1^2 + h_2^2 dx_2^2 + h_3^2 dx_3^2, \quad (20)$$

где $h_i = \sqrt{\left(\frac{\partial x}{\partial x_i}\right)^2 + \left(\frac{\partial y}{\partial x_i}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial x_i}\right)^2}$ ($i = 1, 2, 3$) – метрические коэффициенты (коэффициенты Ламэ).

В этом случае любая ортогональная координатная система полностью характеризуется тремя метрическими коэффициентами h_1, h_2, h_3 .

Выводы

1. Пространственная независимость каждого элемента (датчика) ДИПсГН позволяет объективно оценивать скалярные и векторные геофизические поля в различных областях ствола горизонтальных скважин сложной геометрии, независимо от расстояния между перемещаемой a и регистрируемой q точками.

2. Отсутствие общих решений для функций $T(q, L_{qa})$, $T(a, L_{qa})$, $T(a, q, L_{qa})$, свидетельствует о справедливости уравнения (15) только для функции $T(L_{qa})$ (абзац II), решаемых телеметрической системой с ДИПсГН в стволе горизонтальных скважин.

В пункте 1 было показано, что величины T или \vec{M} могут зависеть от одной из точек a или q , или от обеих точек одновременно, но не через расстояние L_{qa} , а от значений скалярной величины $T(q; L_{qa})$. Следовательно, для функций $T(q, L_{qa})$, $T(a, L_{qa})$, $T(a, q, L_{qa})$ уравнения (14) в общем виде не справедливы, что позволяет избежать системных ошибок при интерпретации результатов исследования скалярных и векторных геофизических полей.

3. Единство результатов при дифференцировании функций в точках a и q (абзац III), свидетельствует о снижении влияния пространственного положения ДИПсГН в стволе скважины сложной геометрии на результаты исследований.

4. Единое ортогональное пространство для интерпретации результатов исследований ствола горизонтальных скважин сложной геометрии объединяет геофизические поля в упорядоченные множества и значительно упрощает обработку полученных данных.

Библиографический список:

1. Временное методическое руководство по применению скважинного акустического телевизора и интерпретации получаемых данных. – Уфа: ОАО «Научно-производственная фирма «Геофизика»», 2004. – 51 с.
2. Кузьмина И. В. Признаки изменения геометрии ствола скважины и радиального смещения измерительного зонда при геофизических исследованиях геологических разрезов методами дифференциальной телеметрии // Научный журнал «Процессы в геосредах» № 2 (15), 2018 г. – 899 с.
3. Альпин Л. М. Теория поля. – М.: Издательство "Недра", 1966. – 384 с.
4. Альпин Л. М. Практические работы по теории поля. – М.: Издательство "Недра", 1971. – 305 с.
5. Тихонов А. Н., Самарский А. А. Уравнения математической физики. – 7-е издание. М.: Издательство МГУ; Издательство «Наука», 2004. – 798 с.

Научное издание

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
ОПЫТ ПРОШЛОГО, ВОЗМОЖНОСТИ НАСТОЯЩЕГО,
СТРАТЕГИИ БУДУЩЕГО**

Сборник статей VII Международной научно-практической конференции

Статьи публикуются в авторской редакции.

Ответственный редактор: Емельянов Н.В.

Научный редактор: Зарипова Р.С.

Рецензент Акифи О.И.

МЦНИР «НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД»