



ISSN 2410-700X  
№3/2021

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
**СИМВОЛ НАУКИ**

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникации под номером ПИ № ФС77-61596 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №153-03/2015  
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32509-01  
Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.  
Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью «Омега сайнс»

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук

#### Редакционный совет:

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)  
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук  
Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук  
Алейникова Елена Владимировна, доктор государств. управления  
Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук  
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук  
Баншева Зия Вагизовна, доктор филологических наук  
Байгузина Люзя Закиевна, кандидат экономических наук  
Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук  
Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук  
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук  
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук  
Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук  
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук  
Габрус Андрей Александрович, кандидат экономических наук  
Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук  
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук  
Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук  
Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук  
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук  
Гулнев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук  
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук  
Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук  
Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент  
Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук  
Епхеева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук  
Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук  
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук  
Зарипов Хусан Баходирович, доктор философии по экон. наукам  
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук  
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук  
Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук  
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук  
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук  
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук  
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук

Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук  
Колесников Александр Сергеевич, кандидат технических наук  
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук  
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук  
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук  
Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук  
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук  
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук  
Мальшкнина Елена Владимировна, кандидат исторических наук  
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук  
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук  
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук  
Норчаев Даврон Рустамович, доктор технических наук  
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук  
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук  
Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук  
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук  
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук  
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук  
Равшанов Махмуд, доктор филологических наук,  
Сафина Зия Закировна, кандидат экономических наук  
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук  
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук  
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук  
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук  
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук  
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук  
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук  
Чилладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук  
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук  
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук  
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук  
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук  
Юсупов Рахмьян Галимьянович, доктор исторических наук  
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук  
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук

Верстка: Тюрина Н. Р.

Редактор/корректор: Киреева М.В.

Учредитель, издатель и редакция журнала «Символ науки»:  
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2 | +7 347 299 41 99  
<https://os-russia.com> | [mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)

Подписано в печать 18.03.2021 г.

Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 15.9. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Омега сайнс»

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят рецензирование.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Учредитель, издатель и редакция не несут ответственности перед авторами и/или третьими лицами и/или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

## СОДЕРЖАНИЕ

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Отман Шериф А.** 7  
ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ  
КЛАССИЧЕСКОГО ФОРМАЛИЗМА ЛАГРАНЖА

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Кутлимуродов У.М.** 14  
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕГИОНАХ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Антипушина Е.С.** 19  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

- Гарайшин С. В.** 21  
ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, УТИЛИЗАЦИЯ СТОЧНЫХ ВВОД

- Гончаров И.Н.** 24  
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ  
ДИСЦИПЛИНАМ

- Ольхов Д. А.** 26  
АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРИКЛАДНЫМ ПРОГРАММНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ  
МИКРОСЕРВИСОВ В ОБЛАЧНОЙ СРЕДЕ

- Попов Г.Г.** 32  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ КОРМОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ

- Савельев А.П., Чугунов М.Н., Еналеева С.А., Салихов Р.Р.** 34  
АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПТИЧНИКА НА 200000 ГОЛОВ РЕСПУБЛИКИ  
МОРДОВИЯ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА ПОЖАРНОГО РИСКА

- Сазонова Е.А., Белобрыкин Н.Д.** 37  
ОБЗОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Назаров А. М., Болтаев М.А.** 42  
СПОСОБЫ СУШКИ ПЛОДОВ ХУРМЫ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ СУШИЛЬНОМ  
ОБОРУДОВАНИИ

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Турганов Б.К., Ерманов А.Б., Абдукаримов Х.А.** 47  
ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕМЕСЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В  
РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫЕ ХОРЕЗМА

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<b>Булатенко М.А., Хуснетдинова Э.Р.</b> ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЗАКУПОК ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	53
<b>Григорьев А.Н.</b> ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НОВОЙ ПОЛИТЭКОНОМИИ	56
<b>Изиева В. С.</b> УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА КОМПАНИИ: КОГДА ДОПОЛНИТЬ, А КОГДА ИЗМЕНИТЬ	61
<b>Леонов В.А.</b> СУЩНОСТЬ И РАЗНОВИДНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	64
<b>Леонов В.А.</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРОЦЕСС ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	66
<b>Леонов В. А.</b> СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МАРКЕТИНГЕ	68
<b>Леонов В. А.</b> СУЩНОСТЬ И ВИДЫ МЕТОДОВ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	71
<b>Леонов В.А.</b> МАНИПУЛЯЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ СОЗНАНИЕМ ПРИ ПОМОЩИ PR-ТЕХНОЛОГИЙ	73
<b>Леонов В. А.</b> ПОНЯТИЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВОМ	75
<b>Лоншакова С.А.</b> АНАЛИЗ АКТУАЛЬНОГО МИРОВОГО ОПЫТА ПЛАНИРОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ	76
<b>Омарова Н. К.</b> СПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ УПРАВЛЯТЬ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ	81
<b>Омарова Н.К.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОАО «АВИААГРЕГАТ» И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ	83
<b>Пахомов Д. В.</b> ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	86

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<b>Лория Г. И.</b> АНТИМОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19	95
<b>Лория Г. И.</b> ВЛИЯНИЕ СМИ НА ВОСПРИЯТИЕ АНТИМОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	97
<b>Наренкова А. А.</b> ОСОБЕННОСТИ ТОЛКОВАНИЯ НОРМ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРАВА	100

**Родионова А.А.** 102  
30 ЛЕТ АНТИМОНОПОЛЬНЫМ ОРГАНАМ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ. АНТИМОНОПОЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ 2050

**Федоренко К.И.** 106  
РАСЧЕТНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ И ИХ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

**Шайхуллин М.С.** 109  
ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

#### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Бойко Л.В., Лобанова Е.М., Терехова М.Д.** 112  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ GEOGEBRA НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Бойко Л.В., Лобанова Е.М., Василенко И.В.** 114  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ MICROSOFT POWERPOINT НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Гилева Е.В.** 116  
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ГРУППАХ КОМБИНИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**Тихонова И.В., Шиянов Г.П., Чернышов В.А., Шиянов Б.Г.** 118  
ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЖЕНЩИН В ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ

**Федунова М.Н.** 119  
ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

#### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

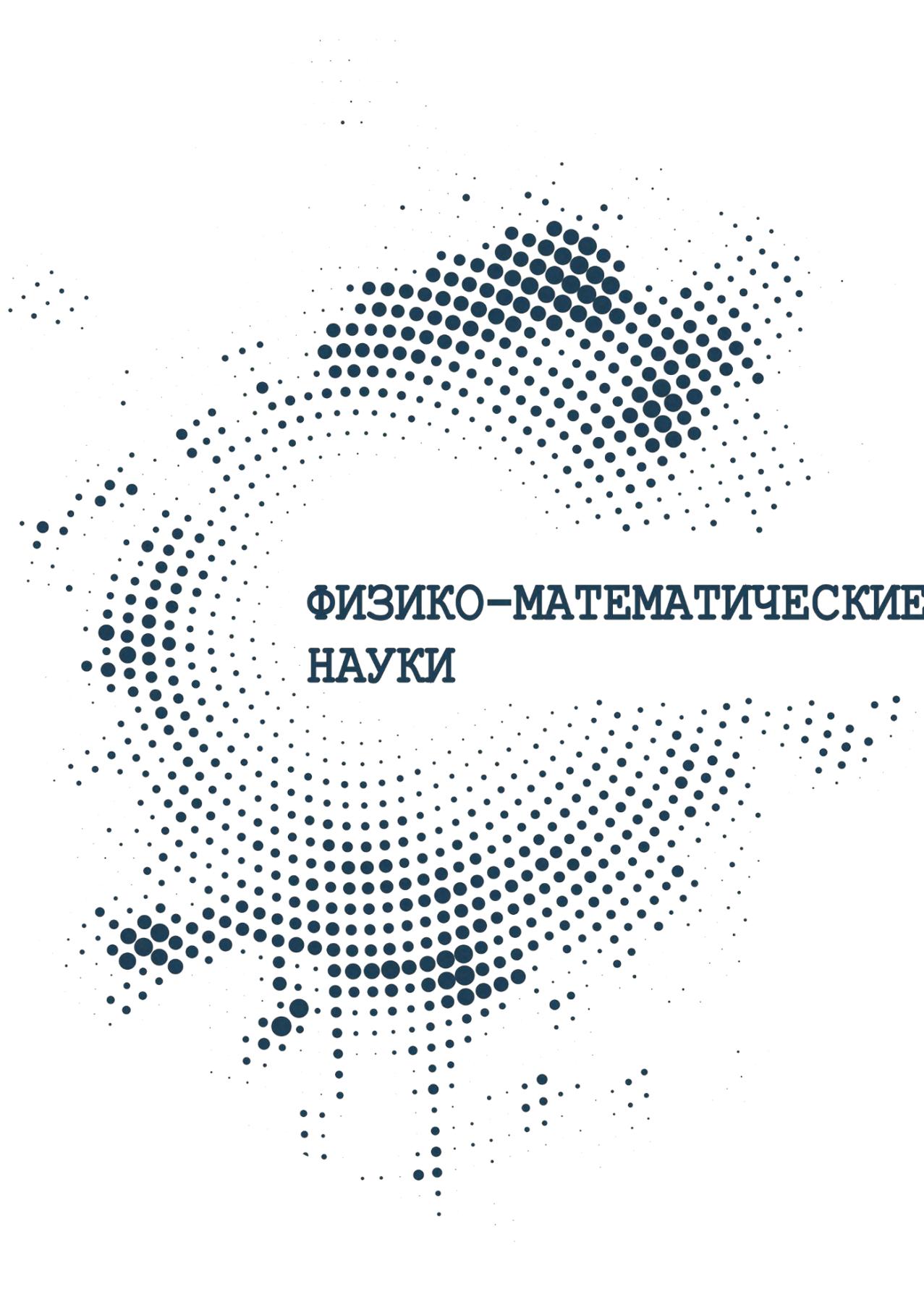
**Островский Н.В.** 125  
АНАЛИЗ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ КУРЕНИЯ

#### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Кушиди Н.В.** 132  
ОПЫТ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА В ЧЕМПИОНАТАХ WSR

#### КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**Гассиева М. А.** 135  
ТЕХНОГЕННОЕ ОБЩЕСТВО: О ВОПРОСЕ ВЗАИМООТНОШЕНИИ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНИКИ



**ФИЗИКО–МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 517.938

Отман Шериф А.

Аспирант

Нижегородский государственный  
университет им Н. И. Лобачевского,  
Нижний Новгород 603105.Россия

## ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ КЛАССИЧЕСКОГО ФОРМАЛИЗМА ЛАГРАНЖА

### Аннотация

Предлагаемая статья посвящается классической стратегии оптимального управления нелинейных динамических систем, основанной на формализме Лагранжа. Выясняется, что для достижения минимума функционала действия непосредственное использование формализма Лагранжа при наличии дополнительных связей позволяет успешно и безо всяких преобразований исходной системы дифференциальных уравнений движения исследуемых объектов генерировать управляющее воздействие в виде усилий дополнительных связей.

### Ключевые слова:

оптимальное управление, динамические системы, функционал действия, условный минимум, множители Лагранжа.

**1. Введение.** На исходе минувшего столетия получили широкое распространение методы оптимального управления линейных динамических систем, основанные на различных модификациях формулы Коши, предполагающих предварительное преобразование систем дифференциальных уравнений движения динамических объектов к виду систем дифференциальных уравнений первого порядка. Предельная формализация расчетных процедур, участвующих в общей форме записи формулы Коши [1 – 3], позволяет, казалось бы, сама по себе оптимизировать и весь вычислительный процесс.

Однако, как выясняется, решение задачи оптимального управления может вполне успешно проводиться непосредственно по отношению к системе нелинейных дифференциальных уравнений движения в форме Лагранжа с привлечением процедуры линеаризации исходной системы нелинейных дифференциальных уравнений с последующим применением численных методов решения линеаризованной системы дифференциальных уравнений [4 – 7]. Тогда фаза преобразования исходной системы дифференциальных уравнений движения заданных динамических систем оказывается совершенно излишней, что в ряде случаев решения задач на нахождение оптимального управления может существенно загромождать вычислительный процесс.

**2. Уравнения Лагранжа первого рода.** Рассмотрим поначалу случай несвободного движения материальной точки, в частности, движения материальной точки по некоторой поверхности (рис. 1).

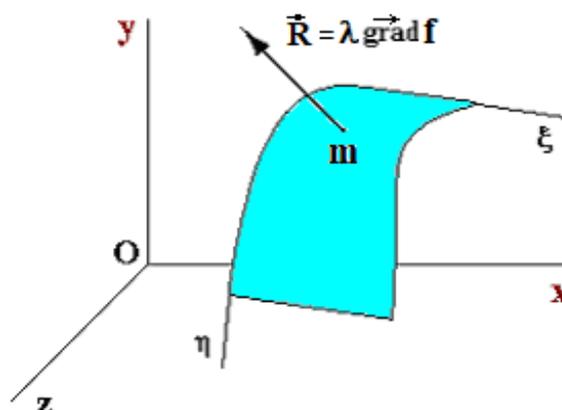


Рисунок 1 – Схема несвободного движения материальной точки

Тогда, как известно [5 – 7], уравнение движения материальной точки в проекциях на оси прямоугольной декартовой системы координат записывается:

$$\begin{cases} m\ddot{x} = X + R_x, \\ m\ddot{y} = Y + R_y, \\ m\ddot{z} = Z + R_z, \end{cases} \quad (2.1)$$

где  $X, Y, Z$  – проекции действующей на материальную точку активной силы, а  $R_x, R_y, R_z$  – неизвестные реакции связи, выражающиеся [7]

$$\begin{cases} R_x = \lambda \frac{\partial f}{\partial x}, \\ R_y = \lambda \frac{\partial f}{\partial y}, \\ R_z = \lambda \frac{\partial f}{\partial z}, \end{cases} \quad (2.2)$$

причем под функцией  $f$  в равенствах (2.2) понимается функция поверхности, являющаяся функцией координат и, предположительно, времени, т.е.

$$f(x, y, z, t) = 0. \quad (2.3)$$

Аналогичным образом формулируется система линейных дифференциальных уравнений второго порядка, определяющая движение  $n$  материальных точек при наличии  $m$  уравнений нестационарных связей [7]:

$$\begin{cases} m_i \ddot{x}_i = X_i + \sum_{j=1}^m \lambda_j \frac{\partial f_j}{\partial x_i}, \\ m_i \ddot{y}_i = Y_i + \sum_{j=1}^m \lambda_j \frac{\partial f_j}{\partial y_i}, \\ m_i \ddot{z}_i = Z_i + \sum_{j=1}^m \lambda_j \frac{\partial f_j}{\partial z_i}, \end{cases} \quad i = 1, \dots, n \quad (2.4)$$

совместно с уравнениями реономных (нестационарных) связей

$$f_j(x_i, y_i, z_i, t) = 0, \quad j = 1, \dots, k. \quad (2.5)$$

**3. Уравнения Лагранжа второго рода.** Переходим к рассмотрению случая, когда объектом движения выступает не материальная точка, а материальное тело, подчиненное некоторой дополнительной, предположительно голономной, связи (рис. 2).

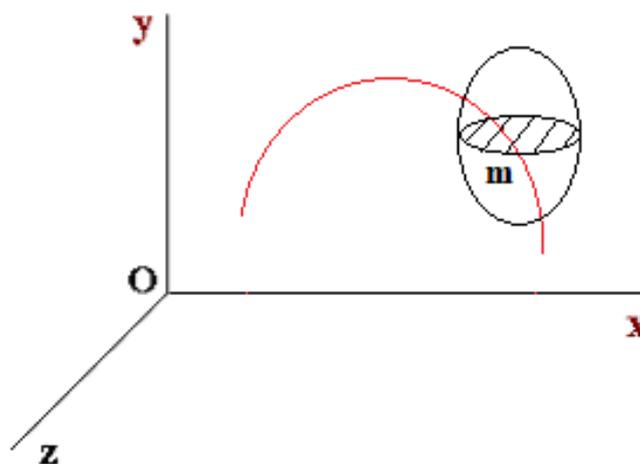


Рисунок 2 – Схема несвободного движения материального тела

Вследствие нахождения условного экстремума функционала действия по Остроградскому [4 – 9], уравнением движения рассматриваемого материального тела будет выступать уравнение Лагранжа второго рода при наличии дополнительной голономной связи. Стало быть, будем иметь следующую систему алгебро-дифференциальных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}} \right) - \frac{\partial T}{\partial q} = Q + \lambda \frac{\partial f}{\partial q}, \\ \hline f(q, \dot{q}, \ddot{q}, t) = 0, \end{array} \right. \quad (3.1)$$

где  $q, \dot{q}, \ddot{q}$  – обобщенная координата, скорость и ускорение материального тела,  $Q$  – обобщенная сила, а  $T$  – функция кинетической энергии.

Аналогичным образом образуется система алгебро-дифференциальных уравнений движения системы  $n$  материальных тел, подчиненных  $m$  уравнениям голономных связей [9]. В результате получаем следующую систему алгебро-дифференциальных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_i} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_i} = Q_i + \sum_{j=1}^m \lambda_j \frac{\partial f_j}{\partial q_i}, \quad i = 1, \dots, n; \\ \hline f_j(q_i, \dot{q}_i, \ddot{q}_i, t) = 0, \quad j = 1, \dots, m. \end{array} \right. \quad (3.2)$$

**4. Линеаризованная задача динамики в общей постановке.** Связанная система алгебро-дифференциальных уравнений движения (3.2) совокупности из  $n$  материальных тел при наличии  $m$  дополнительных связей голономного типа является системой нелинейных алгебро-дифференциальных уравнений. Следовательно, образованная система (3.2) не может иметь аналитического решения. А из этого следует, что полученная система уравнений может быть решена только численно.

В связи с вышеизложенным представляет особый интерес процедура предварительной линеаризации исходной системы алгебро-дифференциальных уравнений движения (3.2). Так, например, применение схемы численного интегрирования Ньюмарка [10]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \bar{q}_i(t + \Delta t) = \bar{q}_i(t) + \bar{\dot{q}}_i(t) \Delta t + [(0.5 - \beta) \bar{\ddot{q}}_i(t) + \beta \bar{\ddot{q}}_i(t + \Delta t)] \Delta t^2, \\ \bar{\dot{q}}_i(t + \Delta t) = \bar{\dot{q}}_i(t) + [(1.0 - \gamma) \bar{\ddot{q}}_i(t) + \gamma \bar{\ddot{q}}_i(t + \Delta t)] \Delta t, \end{array} \right. \quad (4.1)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \bar{q}_i(t + \Delta t) = \bar{q}_i(t) + \bar{\dot{q}}_i(t) \Delta t + [(0.5 - \beta) \bar{\ddot{q}}_i(t) + \beta \bar{\ddot{q}}_i(t + \Delta t)] \Delta t^2, \\ \bar{\dot{q}}_i(t + \Delta t) = \bar{\dot{q}}_i(t) + [(1.0 - \gamma) \bar{\ddot{q}}_i(t) + \gamma \bar{\ddot{q}}_i(t + \Delta t)] \Delta t, \end{array} \right. \quad (4.2)$$

$$i = 1, \dots, n; \quad t \in [0, T],$$

где  $\beta$  и  $\gamma$  – постоянные ( $0 \leq \beta \leq 0.5$  и  $0 \leq \gamma \leq 1$ ). В случае, когда  $\beta = \gamma = 0$ , система приближений (4.1) – (4.2) вырождается в явную схему численного интегрирования Ньюмарка; в случаях же  $\beta \neq 0$  или  $\gamma \neq 0$  приближения (4.1) – (4.2) выражают неявную схему численного интегрирования системы нелинейных алгебро-дифференциальных уравнений.

В результате подстановки системы аппроксимаций (4.1) – (4.2) в систему нелинейных алгебро-дифференциальных уравнений движения (3.2) совокупности материальных тел при наличии голономных дополнительных связей получаем линеаризованную систему алгебро-дифференциальных уравнений движения [10] для каждого фиксированного момента времени  $t$ :

$$\begin{bmatrix} M_{rr} & M_{r\lambda} \\ M_{\lambda r} & M_{\lambda\lambda} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \bar{\ddot{q}} \\ \bar{\lambda} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \bar{C}^r \\ \bar{C}^\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{Q} \\ 0 \end{bmatrix}, \quad (4.3)$$

где

$$\bar{Q} = [Q_1, Q_2, \dots, Q_n]^T \quad (4.4)$$

суть вектор управляющего усилия.

### 5. Нахождения условного минимума функционала действия упругого следящего манипулятора.

Переходим к численному решению задачи определения условного минимума функционала действия по Остроградскому [10] однозвенного упругого манипулятора, изображенного на рис. 3. Положим геометрические и физико-механические характеристики упругого звена равными:

$$l = 1 \text{ м}, \quad d = 0.005 \text{ м}; \quad \rho = 7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}; \quad E = 200 \text{ ГПа}.$$

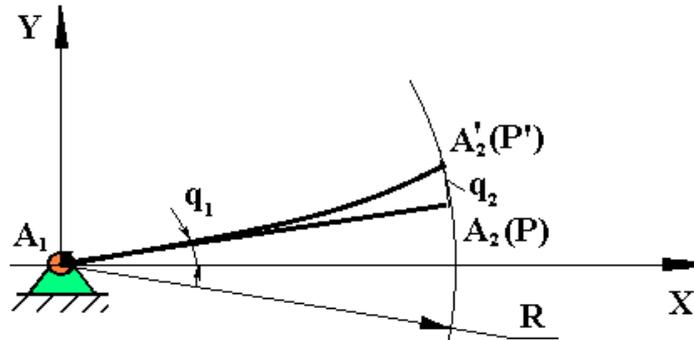


Рисунок 3 – Схема движения упругой следящей системы

Можно показать, что система нелинейных алгебро-дифференциальных уравнений движения рассматриваемой системы (рис. 3) с учетом того, что  $q_2 = u$ , где  $u$  – упругое перемещение концевой точки  $A_2$  упругого звена, записывается в виде [11, 12]:

$$\begin{cases} \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_1} = Q_1 + \lambda \frac{\partial f}{\partial q_1}, \\ \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_2} = \lambda \frac{\partial f}{\partial q_2}, \\ f(q_1, q_2) = 0. \end{cases} \quad (5.1)$$

Теперь требуется специфицировать уравнение дополнительной голономной связи в системе нелинейных уравнений (5.1), которая в явном виде записывается:

$$\begin{aligned} (l \cos q_1 - q_2 \sin q_1)^2 + (l \sin q_1 + q_2 \cos q_1)^2 &= R^2, \\ 0 &\leq R \leq l. \end{aligned} \quad (5.2)$$

Теперь выдвигаем критерий оптимизации движения исполнительного органа следящего манипулятора по окружной траектории (рис. 3).

**Критерий оптимизации.** Отождествление функций положений исполнительного органа  $P$  трехзвенного манипулятора с учетом и без учета упругого отклонения (см. рис. 3) выступает необходимым и достаточным признаком минимизации начального упругого отклонения следящего манипулятора, причем минимизация этого отклонения при отсутствии сил сопротивления подчиняется зависимости, близкой к линейной.

**Доказательство.** Рассмотрим функции отклонений исполнительного органа следящего манипулятора (см. рис. 3) с учетом и без учета начального упругого отклонения:

$$\begin{cases} x_{P'} = l \cos q_1 - q_2 \sin q_1, \\ y_{P'} = l \sin q_1 + q_2 \cos q_1; \end{cases} \quad u \quad \begin{cases} x_P = R \cos \omega t, \\ y_P = R \sin \omega t, \end{cases} \quad (5.3) - (5.4)$$

где  $\omega$  – угловая скорость вращения упругого звена контура  $A_1 A_2'$  относительно оси вращения, проходящей через точку  $A_1$ .

После приравнивания функций отклонений для точек  $P$  и  $P'$  в системах равенств (5.3) и (5.4) образуется уравнение дополнительной связи (5.2). Путем элементарных преобразований устанавливается, что в результате упрощения тригонометрическое уравнение (5.2) приводится к следующему эквивалентному уравнению:

$$\ddot{q}_2 \approx 0. \quad (5.5)$$

В таком случае система нелинейных алгебраических уравнений (5.1) приводится к следующему виду:

$$\begin{cases} \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_1} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_1} = Q_1, \\ \frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_2} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_2} = \lambda \frac{\partial f}{\partial q_2}, \\ \ddot{q}_2 = 0. \end{cases} \quad (5.6)$$

Следовательно, при ненулевых начальных условиях (например, при положительном начальном отклонении  $u_0$  и отрицательной скорости) упругая следящая система, изображенная на рис. 3 и подчиненная условию (5.5), будет стремиться к обнулению этого отклонения за промежуток времени  $t_k$ . При отсутствии диссипативных сил зависимость строго линейна. Диаграмма минимизации упругого отклонения во времени представлена на рис. 4.

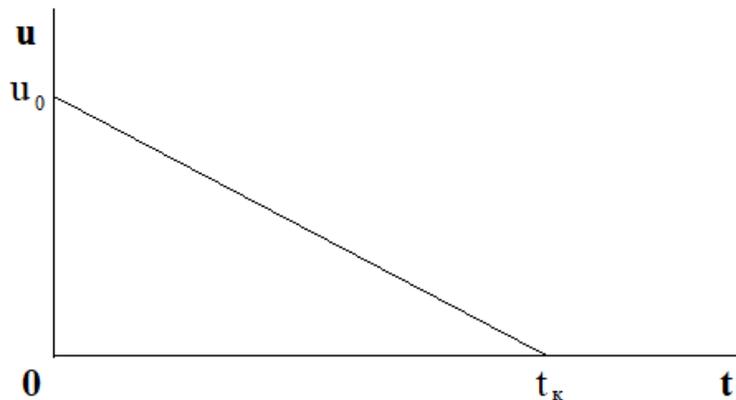


Рисунок 4 – Диаграмма минимизации начального упругого отклонения

Для нахождения функции управляющего воздействия  $Q$  требуется для каждого фиксированного момента времени  $t$  решение линеаризованной системы алгебро-дифференциальных уравнений движения (5.6) следящего манипулятора, которая в данном случае принимает вид [12]:

$$\begin{bmatrix} M_{11} & M_{12} & M_{13} \\ M_{21} & M_{22} & M_{23} \\ M_{31} & M_{32} & M_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ddot{q}_1 \\ \ddot{q}_2 \\ \lambda \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}. \quad (5.7)$$

**6. Заключение.** В предлагаемой статье представлена методика оптимального управления нелинейных динамических систем на основе классического формализма Лагранжа. Наведен алгоритм численного решения системы нелинейных алгебро-дифференциальных уравнений движения рассматриваемого класса систем без их предварительного преобразования. Реализация предлагаемой методики оптимального управления нелинейных динамических систем подробно рассмотрена на примере минимизации во времени функции начального упругого отклонения следящего манипулятора.

**Список использованной литературы:**

1. Алексеев В.М., Тихомиров В.М., Фомин С.В. Оптимальное управление. – М.: Наука, 1979. – 432 с.
2. Афонасьев А.П., Дикуссар В.В., Милютин А.А., Чуканов С.В. Необходимые условия в оптимальном управлении. – М.: Наука, 1990. – 318 с.
3. Понтрягин Л.С., Болтянский В.Г., Гамкрелидзе Р.В., Мищенко Е.Ф. Математическая теория оптимальных процессов. – М.: Наука, 1993. – 392 с.
4. Lagrange J.L. Théorie des fonctions analytiques / L’Imprimerie de la République. – Paris, 1797. – 277 pp.
5. Лойцянский Л.Г., Лурье А.И. Курс теоретической механики, тт. 1 – 2. – М.: Наука, 1982.
6. Бутенин Н.В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики, тт. 1 – 2. – М.: Наука, 1979.
7. Бутенин Н.В. Введение в аналитическую механику. – М.: Наука, 1971.
8. Аваков Е.Р., Магарил-Ильяев Г.Г., Тихомиров В.М. О принципе Лагранжа в задачах на экстремум при наличии ограничений / Успехи математических наук. – т. 68, 3 (411), 2013. – С. 5 – 38.
9. Goldstein H. Classical mechanics. – Assison-Wesley, 2002.
10. Бахвалов Н.С. и др. Численные методы. – М.: Наука, 1987. – 598 с.
11. Shabana A.A. Dynamics of multibody systems. – Springer-Verlag Edition, 1988.
12. Gofron M. and Shabana A.A. Control structure interaction in the nonlinear analysis of flexible mechanical systems // International Journal of Nonlinear Dynamics. – 1993. – V.4. – P. 183 – 206.

© Отман Шериф А, 2021



**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 2788

Кутлимуродов У. М.

Ассистент

«Джизакский политехнический институт»

Узбекистан

## РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

### Аннотация

Ценность воды предполагает реформирование и развитие в мировой практике сферы водоснабжения как важнейшей составляющей водохозяйственной отрасли, которая должна быть подконтрольна единому органу управления, наделенному особыми полномочиями и несущему ответственность за эксплуатацию и сохранность всех водных ресурсов.

### Ключевые слова:

Водосбережения, источник, конструкция, эксплуатация, стабилизация, водоем, негативные ситуации.

В Узбекистане основной проблемой системы водоснабжения является ограниченные запасы воды и её неравномерное распределение. Это означает что, научные исследования, связанные с обеспечением надежной работой и бесперебойности подачи непосредственно связаны эффективностью системы водоснабжения. Это требует специального анализа и разработки рекомендаций для конкретных случаев. Данное исследование носит инновационный характер, согласно которому, сформулированные идеи и рекомендации способствуют повышению эффективности и устойчивости работы сооружений системы водоснабжения. Рост населения и производства приведет к увеличению их потребности и спроса на воду. Из международного опыта известно, что многие проекты, разработки и устройства для водосбережения и эффективного использования разрабатываются и реализуются, основываясь на мировом опыте и на его основе, на водосберегающих технологиях, устройствах и оборудовании в Республике Узбекистан. В то же время ведется определенная работа по использованию подземных вод в качестве основного источника, использованию атмосферных осадков в качестве нетрадиционного источника, с тем чтобы сохранить такой чистый и надежный источник и передать его следующему поколению. Повышение эффективности их источников и устройств доставки является одной из наиболее актуальных проблем в Узбекистане, так как эффективное использование подземных вод приводит к их сохранению и меньшему использованию поверхностных вод, а также решению экологической проблемы Аральского моря. В Узбекистане и Центральной Азии, где климат жаркий и сухой, научные исследования, направленные на предотвращение потери воды, эффективное и действенное использование существующих водоемов, загрязнение водоемов, используемых в качестве первичных источников, сегодня являются важными для этого региона. Сегодня источники воды загрязнены техногенными и природными веществами и не соответствуют современным требованиям потребителей.

Только в автотранспортных средств при сжигание топлива образуются более 200 видов ингредиентов. Из них нетоксичные элементы которые считаются: азот, кислород, водные пары и двуокись углерода ( $\text{CO}_2$  карбоната ангдрида).

Из списка токсичных отходов в основном предусмотрим 3 ингредиента которые: углерод окись ( $\text{CO}$ ), углеводороды не успевающие полностью сгорания  $\text{C}_n\text{H}_m$ , оксиды азота  $\text{NO}_x$  [2, с. 50]. Это связано с тем, что состояние каналов находится в плохом состоянии, а население и промышленные предприятия сбрасывают неочищенные или некачественные сточные воды в каналы. Чтобы изменить отношение населения к воде, им необходимо знать такие негативные ситуации. Самый простой способ сделать это – привлечь СМИ, потому что они имеют широкий спектр возможностей. Если мы доведем до сведения государственных программ, передач, статей, видеороликов о водосбережении, мы сможем информировать общественность о последствиях потери питьевой воды, и мы достигнем нашей цели, по крайней мере, частично.

### Охрана и эффективное использование водных ресурсов

Охрана и эффективное использование водных ресурсов является наиболее актуальной проблемой сегодня, устойчивого развития и стабилизации использования природных ресурсов. Устойчивое развитие означает понимание потенциала окружающей среды, то есть наличия доступных природных ресурсов и наличия всех ресурсов, необходимых для развития общества, сохранения баланса между ними не только на современном этапе, но и в будущем. Одним из ведущих направлений природоохранных работ является детальное изучение источников и процессов загрязнения атмосферного воздуха. Различают естественные и искусственные (антропогенные) источники загрязнения атмосферы [3, с. 250].

В 1984 году ООН создала рабочую группу из более чем 500 представителей из 50 стран, которая разработала руководящие принципы, подробно освещающие этот вопрос, и начала работать над тем, как правильно объяснить его на местах и достичь ожидаемых положительных результатов. В 1991 году был опубликован официальный документ под названием «Забота о Земле - стратегия устойчивого развития общества», в котором анализировались возможности построения устойчивого общества с акцентом на экологические и социальные аспекты проблемы. К сожалению, сегодня, в быстром темпе развития, нарушаются законы жизни и человеческой солидарности, а также сокращается потребление природных ресурсов. Это означает, что проблемы должны решаться с учетом потребностей будущих поколений, этических принципов решения проблем. Тот факт, что каждый вид имеет свою долю в потреблении этих ресурсов, соблюдение его материальных и духовных норм требуется как каждому существу, так и человеку.

В этой связи остановимся на примере Самаркандской, Навоийской и Бухарской областей, научных исследованиях в этой области, практических предложениях, оборудовании и приборах на их основе. Несмотря на необходимость улучшения контроля водопользования в этих районах, несмотря на наличие воды, восстановление расхода существующих артезианских водозаборных сооружений в Навоийской и Бухарской областях требует четких решений из-за отсутствия пригодных для использования запасов воды. Практические результаты достигаются на основе научных исследований в этой области, по охраны водных ресурсов Джизакский политехнический институт проводит исследования на основе международных грантов для обеспечения безупречной и эффективной работы инновационного оборудования. UZWATER международной программы TEMPUS в проведении этого исследования. Одним из основных требований по охране водных ресурсов является внедрение водосберегающего и эффективного использования водных ресурсов. Одной из таких мер является ведение точного учета воды, используемой потребителями, для поддержки внедрения энергосберегающих технологий. Это показывает, что из года в год улучшается широкое внедрение услуг водного кадастра в домохозяйствах, промышленных предприятиях и организациях, включая учет воды. Это самый простой, и эффективный способ предотвращения потери воды. В целях повышения эффективности использования чистой питьевой воды и ее эффективности в Джизакской области были сделаны следующие предложения по улучшению работы Джизакского областного государственного предприятия «Сувокова» и повышению эффективности объектов:

- Увеличение иностранных инвестиций в повышение эффективности использования водных ресурсов в Джизакской области.

На основе адресной программы по развитию питьевого водоснабжения Джизакского областа на 2012-2021 годы 477 миллиарда сумов выделенные средства. В будущем, если эти проекты будут реализованы, проблемы с питьевой водой будут уменьшены и до некоторой степени решены. На этом этапе необходимо подчеркнуть существование возобновляемых и невозобновляемых видов природных ресурсов. Ограниченная доступность таких ресурсов дополнительно усложняет проблему и требует от потребителя эффективного использования всех ресурсов. Ниже приводится краткий обзор взаимосвязи между развитием сообщества и природными ресурсами, его меняющимися тенденциями и ожидаемыми последствиями. Несмотря на то, что вода относится к возобновляемым природным ресурсам, связь между ее полезной частью и потребительским спросом, то есть балансом, год от года является отрицательной. Таким образом, это процесс, который приводит к очень серьезным негативным последствиям, а научные исследования по его предотвращению и смягчению имеют еще большее значение.

### Выводы исследования

- Эффективное и рациональное использование доступных источников материального и духовного благосостояния должно быть гарантировано как концепция главной цели устойчивого развития общества;
- Важно помнить, что не только сегодняшние потребители, но и будущие поколения имеют право пользоваться всеми ресурсами за счет эффективного использования этих материальных ресурсов;
- Разделение природных ресурсов на возобновляемые и невозобновляемые ресурсы и их ограниченные ресурсы должны быть в центре внимания каждого потребителя;
- Существуют серьезные проблемы, особенно в отношении невозобновляемых природных ресурсов, которые (даже те, которые являются возобновляемыми, подвержены риску не удовлетворения потребностей) должны использоваться в соответствии с обоснованными правовыми и нормативными документами;
- В результате взаимозависимости возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов и развития общества между ними возникает дисбаланс, который в ближайшем будущем будет иметь негативные последствия.

#### *Может производить;*

- Глобальная экология во многих странах и регионах мира сегодня существуют проблемы, которые указывают на нестабильность природных ресурсов и их использование, которые могут привести к более серьезным последствиям, если этот вопрос не будет решен в Узбекистане и Центральной Азии;

### Рекомендации исследования

- Несбалансированность между возобновляемыми и невозобновляемыми природными ресурсами и развитием общества в основном обусловлена человеческим фактором и областями, которые необходимо регулировать;
- Чтобы поддерживать такой баланс, все ответственные организации, а также потребители должны следовать четким руководящим принципам принципов устойчивого развития, а гипотеза о том, что предлагаемые ресурсы и общество зависят от устойчивого развития, должна быть подкреплена конкретными исследованиями.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кутлимуродов У.М. Некоторые аспекты экологических проблем, связанные с автомобильными транспортом //European Scientific Conference.-2020.-с. 50-52.
2. Кутлимуродов У.М. Загрязнение атмосферы вредными веществами и меры по его сокращению //Экология: вчера, сегодня, завтра.-2019.-с.249-252.
3. Султонов А.О. Методы рационального использования пустыни в орошении сельскохозяйственной культуры //Современная экономика: Актуальные вопросы, достижения и.-2019.-С. - С. 207-209.
4. Султонов А.О. Применения информационных систем по использованию водных ресурсов в Узбекистане //Научные исследования-основа современной инновационной системы. Международной научно-практической конференции Стерлитамак. – 2019. – С. 141-144.
5. Махмудова Д. Э., Мусаев Ш. М. Воздействие промышленных загрязнителей на окружающую среду //Академическая публицистика.-2020.-№. 12. - С. 76-83.
6. Такабоев К. У., Мусаев Ш. М., Хожиматова М. М. Загрязнение атмосферы вредными веществами и меры по их сокращению //Экология: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – С. 450-455.
7. Тошматов Н.У., Мансурова Ш.П. Возможности использования сточных вод заводов по переработки плодоовощных продуктов для орошения сельскохозяйственных полей //Me' morchilik va qurilish muammolari.-2019.-с. 44.
8. Сайдуллаев С. Р. Сувдан самарали фойдаланишда ахборот тизимларини қўллаш //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 7.
9. Saydullaev S. R. Decision-making system for the rational use of water resources //Journal of Central Asian Social Studies. – 2020. – Т. 1. – №. 01. – С. 56-65.
10. Sultonov A. Water use planning: a functional diagram of a decision-making system and its mathematical model //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 19.

11. Sul'tonov A.O. Problems of optimal use of water resources for crop irrigation //Journal of Central Asian Social Studies. – 2020. – T. 1. – №. 01. – C. 26-33.

12. Michael R. Edelstein, Astrid Cenry, Abror Gadaev, Disaster by Design: The Aral Sea and its Lessons for Sustainability, Monograph. International Scientific Book.2012.

**Spisok ispol'zovannoy literatury:**

1. Kutlimurodov U.M. Nekotornye aspekty ekologicheskoy problemy, svyazannye s avtomobil'nymi transportami//Yevropeyskaya nauchnaya konferentsiya.-2020.-s. 50.

2. Kutlimurodov U. M. Zagryazneniye atmosfery vrednymi veshchestvami i meropriyatiya po yego sokrashcheniyu//Ekologiya:vchera,segodnya,zavtra.-2019.-s.249-252.

3. Sul'tonov A.O. Metodi ratsionalnogo ispol'zovaniya void v oroshenii selsko xozyastvennix kultur //sovremennaya ekonomika: Aktualniye voprosi, dostijeniya i.–2019.–S. – C. 207-209.

4. Sul'tonov A.O. Primeneniya informatsionnykh sistem po ispol'zovaniyu vodnykh resursov v Uzbekistane // Nauchnyye issledovaniya-osnova sovremennoy innovatsionnoy sistemy. Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii Sterlitamak. - 2019. - S. 141-144.

5. Makhmudova D. E., Musayev SH. M. Vozdeystviye promyshlennykh zagryazni teley na sredu // Akademicheskaya publitsistika.-2020.-№. 12. - S. 76-83.

6. Takaboyev K. U., Musayev SH. M., Khozhimatova M. M. Zagryazneniye atmosfery vrednymi veshchestvami i meropriyatiye ikh sokrashcheniye // Ekologiya: vchera, segodnya, zavtra. - 2019. - S. 450-455.

7. Toshmatov N.U., Mansurova SH.P. Vozmozhnosti stochnykh vod zavodov po ispol'zovaniyu sel'skokhozyaystvennykh produktov dlya orosheniya sel'skokhozyaystvennykh poley // Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019.-s. 44.

8. Saydullayev S. R. Suvdan samarali foydalanishda akhborot tizimlarini kullash // Nauka i obrazovaniye. - 2020. - T. 1. - №. 7.

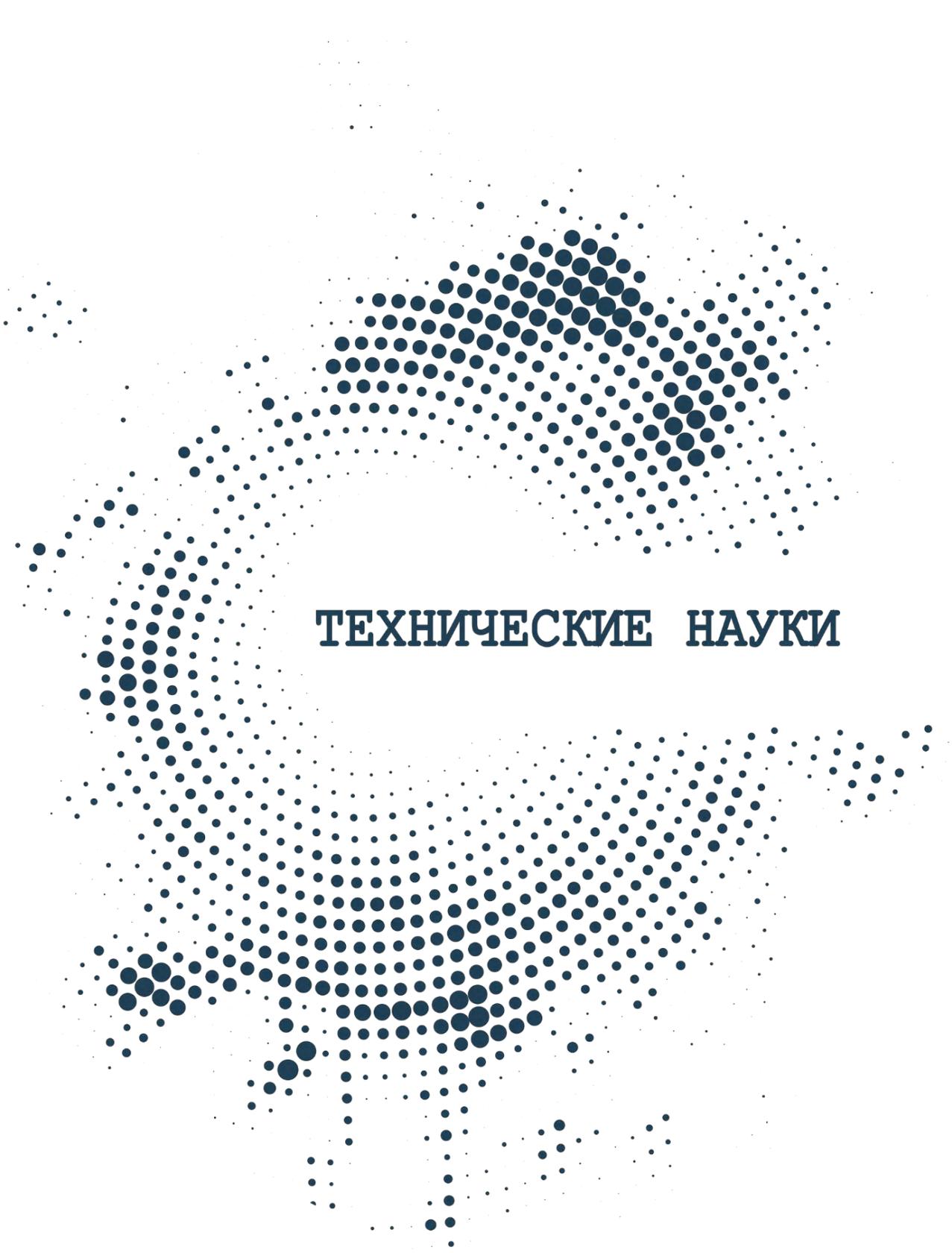
9. Saydullaev S. R. Decision-making system for the rational use of water resources //Journal of Central Asian Social Studies. – 2020. – T. 1. – №. 01. – C. 56-65.

10. Sul'tonov A. Water use planning: a functional diagram of a decision-making system and its mathematical model //International Finance and Accounting. – 2019. – T. 2019. – №. 5. – C. 19.

11. Sul'tonov A.O. Problems of optimal use of water resources for crop irrigation //Journal of Central Asian Social Studies. – 2020. – T. 1. – №. 01. – C. 26-33.

12. Maykl R. Edel'shteyn, Astrid Genri, Abror Gadayev, Stikhiynoye bedstviye: Aral'skoye more i yego uroki dlya ustoychivosti, Monografiya. Mezhdunarodnaya nauchnaya kniga, 2012.

© Кутлимуродов У.М., 2021



**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 615.471

Антипушина Е.С.

Студент кафедры «Электроэнергетических,  
электромеханических и биотехнических систем»

ФГБОУ ВПО «МАИ (НИУ)»

Москва, Россия

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

### Аннотация

Сердечная недостаточность у 50% пациентов увеличивает риск смерти в течение 5 лет. В конечной стадии сердечной недостаточности, не поддающейся медикаментозной терапии, «золотым стандартом» лечения является трансплантация сердца. Однако операции по трансплантации сердца не могут удовлетворить потребности населения, так как количество донорских органов ограничено. Хорошей альтернативной в данных случаях являются желудочковые вспомогательные устройства (VAD), частично или полностью заменяющее функцию сердца. В статье рассмотрены возможности применения метода механической поддержки кровообращения с помощью искусственного левого желудочка и оценены перспективы совершенствования VAD.

### Ключевые слова:

Вспомогательное устройство для левого желудочка, LVAD, механическая поддержка кровообращения, сердечная недостаточность, трансплантация сердца.

Одной из главных проблем здравоохранения во всем мире является сердечная недостаточность. Ежегодная смертность от хронической сердечной недостаточности (ХСН) даже в условиях лечения в специализированном стационаре достигает 12% среди больных III-IV ФК [1]. В России ежегодно от ХСН умирают до 612 тысяч больных. Несмотря на существенные достижения современной фармакологии, в ряде случаев не удаётся избежать декомпенсации сердечной недостаточности и развития её терминальной стадии. Подобные ситуации требуют увеличения доз принимаемых лекарственных препаратов, но даже с их помощью на данной стадии заболевания не удаётся достичь компенсации кровообращения. Для таких случаев терминальной сердечной недостаточности были разработаны новые технологии лечения: операция ортотопической трансплантации сердца (ОТТС) либо механическая поддержка кровообращения с помощью искусственного левого желудочка (VAD). Оба способа позволяют существенно улучшить прогноз и качество жизни пациента [2,3,4].

Ортотопическая трансплантация сердца – пересадка, при которой орган или ткань помещают на место такого же отсутствующего либо удаленного органа или ткани. Ежегодно в мире выполняется порядка 4000 трансплантаций сердца в год [5] (подавляющее большинство вмешательств происходит в странах Европы и Северной Америки [6]). В России на протяжении последних лет отмечается значительный рост числа трансплантаций сердца и других органов. Однако по –прежнему остается множество нерешённых этических и законодательных проблем, а также сложности подбора оптимального трансплантата, его приживления/отторжения и др.

У пациентов, которым не подходит трансплантация либо нет доступного донорского органа, может быть успешно использован метод механической поддержки кровообращения с помощью искусственного левого желудочка (VAD). Впервые в 1966г. американским кардиохирургом Майклом Эллис Дебейки было успешно применено устройство поддержки работы желудочков для поддержания работы сердца после кардиотомии [7, 8]. С того момента происходит непрерывный процесс миниатюризации имплантируемых устройств поддержки работы сердца. И первое имплантируемое устройство VAD – HeartMate II– было установлено в 1991г [9]. Его внутренние детали были разработаны с учетом опыта существующих компонентов Неторимп – имплантируемого осевого насоса с катетером, который впервые был применен в

клинической практике в 1988 году [10]. Входной и выходной подшипниковые узлы выполнены из карбида кремния, имеющего высокую твердость и теплопроводность, в виде шаровой пары. Конструкция такого узла позволяет ему осуществлять работу на сухом трении, т.е. кровь не попадает в шаровую пару [11]. Далее в 2001г. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов одобрило первое имплантируемое VAD для применения в качестве моста к трансплантации, получившее название HeartMate XVE [12].

Результаты его применения оказались многообещающими, поэтому возник вопрос о применимости метода у пациентов, которым не подходят хирургические вмешательства. Эта гипотеза была проверена в проспективном многоцентровом исследовании REMATCH. В нем результаты имплантации HeartMate XVE сравнивались с результатами оптимального медикаментозного лечения пациентов, не рассматривавшийся в качестве кандидатов на трансплантацию сердца [13]. Выяснилось, что у пациентов, которым было имплантировано VAD, выживаемость через 1 год увеличилась на 50 %. В связи с такими эффективными показателями, VAD как форма окончательного лечения были одобрены в 2003г. [14]. Современные показания к имплантации устройств для поддержки левого желудочка (LVAD) в качестве окончательного лечения включают пациентов следующего типа: 1) с сердечной недостаточностью 4-ой степени; 2) получавших оптимальную медикаментозную терапию в течение 6 из последних 9 месяцев; 3) с ожидаемой продолжительностью жизни, превышающей 2 года; 4) не являющихся кандидатами на трансплантацию сердца.

Метод лечения с помощью устройств для поддержки левого желудочка (LVAD) был революционным, но длительность функционирования устройства не превышала 18 месяцев. Это было связано с ограниченным сроком функционирования подшипников, а также впускного и выпускного клапанов [15]. В связи с этим потребовались значительные изменения в конструкции устройства. Первая имплантация VAD MicroMed DeBakey Noon с непрерывным потоком крови человеку была произведена в Германии в 1998г. [16]. Были проведены два типа исследований (сначала *in vitro*, а затем *in vivo*), продемонстрировавших сохранение церебральной, почечной и висцеральной перфузии при имплантации VAD с непрерывным потоком [17, 18]. Данные результаты тестирований позволили отбросить ранее существовавшие опасения о несовместимости физиологии человека с отсутствием пульсации.

Среди преимуществ современных VAD можно назвать: 1) короткий период пребывания больного в стационаре (1-3 дня); 2) отсутствие превентивного назначения антибактериальных препаратов; 3) низкий уровень интенсивности болевых ощущений в послеоперационном периоде; 4) короткий период реабилитации; 5) отсутствие необходимости в перевязках и специальной терапии после операции поскольку нет послеоперационных швов.

Несмотря на достаточно большой перечень преимуществ, уже планируются усовершенствования существующих моделей VAD. Представляется перспективными для улучшения исходов операции и выживаемости после имплантации VAD дальнейшее уменьшение размеров насоса (создание более миниатюрных моделей), улучшение гемосовместимости и трансдермального питания.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мареев Ю.В., Герасимова В.В., Горюнова Т.В., Петрухина А.А., Даниелян М.О., Капанадзе Л.Г. и др. Факторы, определяющие прогноз при хронической сердечной недостаточности: роль ширины и морфологии комплекса QRS. Журнал Сердечная Недостаточность. 2012;13 (5):255–66.
2. Yancy C.W., Jessup M., et. al. ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2013; 128: e240-e327.
3. McMurray J.J., Adamopoulos S., Anker S.D. et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2012; 14 (8):803–869
4. Готье С.В., Шевченко А.О., Кормер А., Попцов В.Н., Сайтгареев Р., Шумаков Д.В., Захаревич В.М. Три десятилетия трансплантации сердца в ФНЦ ГИО имени академика В.И. Шумакова: отдаленные результаты. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2015. Т. 15. № 2. С. 70-73.

5. Lund et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-second Official Adult Heart Transplantation Report–2015. *J Heart Lung Transplant* 2015; 34:1244–1254.
6. Национальные клинические рекомендации: трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения, 2016г.
7. Holub D.A., Hibbs C.W., Sturm J.T., et al. Clinical trials of the abdominal left ventricular assist device: progress report // *Cardiovasc. Dis.* 1979. Vol. 6 (3). P. 359–372.
8. A. McLarty. Mechanical circulatory support and the role of LVADs in heart failure therapy. *Clinical Medicine Insights. Cardiology.* 2015; Vol. 9 (S2): 1–5. doi: 10.4137/CMC.S19694
9. Gemmato CJ, Forrester MD, Myers TJ, Frazier OH, Cooley DA. Thirty-five years of mechanical circulatory support at the Texas Heart Institute: an updated overview. *Tex Heart Inst J.* 2005;32(2):168-177.
10. Francis D. Pagani, MD, PhD, James W. Long, et. al. Improved Mechanical Reliability of the HeartMate XVE Left Ventricular Assist System
11. Г.П. Иткин, С.В. Селищев. Роторные насосы для искусственного и вспомогательного кровообращения. *Медицинская техника.* 2010. №6 (264).
12. J. Reiling, N. Butler, A. Simpson, et al. Assessment and Transplantation of Orphan Donor Livers: A Back to Base Approach to Normothermic Machine Perfusion. *Liver Transplantation,* 2018.
13. Rose E.A., Gelijns A.C., Moskowitz A.J., et al. Randomized Evaluation of Mechanical Assistance for the Treatment of Congestive Heart Failure (REMATCH) Study Group. Long term use of an left ventricular assist device for end stage heart failure // *N. Engl. J. Med.* 2001. Vol. 345 (20). P. 1435–1443.
14. Centers for Medicare and Medicaid Services. Decision Memo for Ventricular Assist Devices as Destination Therapy (CAG-00119R). October 1, 2003. Available at: <http://www.cms.hhs.gov/mcd/viewdecisionmemo.asp?id=79>
15. Kalavrouziotis D., Tong M.Z., Starling R.C., et al. Percutaneous lead dysfunction in the HeartMate 2 left ventricular assist device // *Ann. Thorac. Surg*
16. Noon G.P., Loebe M. Current status of the MicroMed DeBakey noon ventricular assist device // *Tex. Heart Inst. J.* 2010. Vol. 37 (6). P. 652–623.
17. Miller L. Is pulsatile blood flow no longer essential? // *Circulation.* 2009. Vol. 120. P. 2313–2314.
18. Russell S.D., Rogers J.G., Milano C.A., et al. HeartMate II Clinical Investigators. Renal and hepatic function improve in acute heart failure patients during continuous flow support with the HeartMate 2 left ventricular assist device // *Circulation.* 2009. Vol. 120. P. 2352–2357.

© Антипушина Е.С., 2021

**УДК 621.12**

**Гарайшин С. В.**  
ФГБОУВО «ИжГТУ»

**Научный руководитель: Свалова М. В.**

## **ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, УТИЛИЗАЦИЯ СТОЧНЫХ ВВОД**

### **Аннотация**

В работе был изучен процесс анаэробного сбраживания осадков сточных вод в биореакторе. Работа была проведена на базе лаборатории биотехнологий муниципального унитарного предприятия города Ижевска, «ИжВодоканал» на биореакторе АН-БР-3. В результате изучения данной работы были получены данные по выходу биогаза и составу осадка сточных вод.

### **Ключевые слова:**

осадки сточных вод, биогаз, биомасса.

Постоянно растущие цены на ископаемое органическое топливо делают весьма актуальными задачи изыскания альтернативных, постоянно возобновляемых источников энергии. Использование отходов городского хозяйства как альтернативных и возобновляемых источников тепловой и электрической энергии давно является одним из важнейших направлений в энергетической стратегии многих стран мира. Особое внимание уделяется развитию технологий для получения биогаза. Перспективным направлением переработки осадков сточных вод является биохимическое преобразование путем анаэробного сбраживания в биореакторах – метантенках. Технология исключает бактериальное и химическое загрязнение окружающей среды, позволяет получать грунт, применяемый в озеленении.

Сточные воды образуются в результате хозяйственно–бытовой деятельности человека. Они попадают в воды водоемов, рек, морей и океанов, где и сосредотачивается все многообразие вредных веществ, производителем которых вольно или невольно является человек. Утилизация и обезвреживание сточных вод составляет одну из самых важных экологических проблем настоящего времени и в этом направлении наработано множество разнообразных технологических приемов, в основе которых лежат физико–химические или биохимические процессы деградации вредных компонентов сточных вод.<sup>1</sup> Интенсивное строительство канализационных сетей началось в Европе в XIX веке, однако, централизованное отведение сточных вод привело к локальному росту загрязнения водоемов. Поэтому в Англии еще в 1861 г. был издан закон об очистке сточных вод от фекальных и гниющих веществ перед выпуском их в реки. Самые ранние разработки по детоксикации сточных вод – методы почвенной очистки. Этот метод основан на способности самоочищения почвы. Осуществляется такая очистка на полях орошения или полях фильтрации. Однако для очистки сточных вод в естественных условиях требуется отчуждение значительных площадей плодородной земли. Степень очистки сточных вод снижается в зимнее время в силу замедления биологических процессов при низких температурах. Бытовые сточные воды содержат большое количество патогенных бактерий и яиц гельминтов, более 50% которых, попадая в почву и на овощи, сохраняют жизнеспособность длительное время. Поэтому использование сооружений естественной биологической очистки сокращается как в нашей стране, так и в ряде индустриально развитых стран зарубежья. 1 Сафонов, В. Д. Очистка поверхностных сточных вод / В. Д. Сафонов // Экология производства. – 2013. 2 Биологическая очистка интенсивно протекает в искусственно созданных условиях. Этот процесс можно контролировать и регулировать, а, следовательно, интенсифицировать. Именно возможность регулирования степени очистки привела к созданию многообразных технологических приемов, критерием эффективности которых являются достигаемая степень очистки, т.е. экологический фактор и стоимость очистки – экономический фактор. В общем случае, зная принцип метаболизма микроорганизмов, можно добиться любой степени очистки, но ограничением по организации той или иной технологии может являться ее стоимость, которая, прежде всего в период эксплуатации очистных сооружений зависит от энергозатрат и численности обслуживающего персонала. Высокое и стабильное качество очистки сточных вод могут обеспечить аэрационные сооружения, в которых сорбцию и деструкцию осуществляют микроорганизмы (активный ил) находящиеся во взвешенном состоянии в очищаемой сточной воде. Вместе с тем аэротенки, окислительные каналы, аэрируемые пруды имеют следующие недостатки: значительный расход электроэнергии (0,4–0,6 кВт/ч на 1 м<sup>3</sup> городских сточных вод) ненадежность работы воздуходувок, вентиляторов высокого давления, механических аэраторов в длительной эксплуатации; ухудшение качества очистки в зимнее время из-за охлаждения обрабатываемой жидкости при аэрации холодным воздухом. В последние годы широкое распространение в мире получили многосекционные схемы с активным илом производящие одновременно очистку сточных вод от органических загрязняющих веществ и трансформацию соединений азота. Сочетание аэробных и анаэробных зон позволяет осуществлять процессы нитрификации и денитрификации. Но для большинства поселков и городов средней и северной части России эти схемы недостаточно рациональны, так как низкие температуры исходных сточных вод в холодное время года (12–17°C), которые в течение процесса имеют тенденцию к понижению (в среднем на 2–5°C) оказывают неблагоприятное влияние на активность бактерий нитрификаторов. В атмосфере повышенного риска находится персонал очистных сооружений канализации. При определенных сочетаниях

влаги в атмосфере, температуры воздуха и направленности ветра болезнетворная микрофлора длительное время сохраняет свою жизнедеятельность и попадает в населенные пункты (зоны санитарной охраны не являются достаточным препятствием). Рост городов приводит к новым проблемам: необходимости прокладки новых коллекторов, повышению энергозатрат на подачу сточных вод на очистные сооружения. Одним из современных методов решения задач очистки сточных вод от больших населенных пунктов, является частичная или полная децентрализация систем водоотведения. Однако в ряде случаев реализация этого метода затруднена, из-за сложности отчуждения значительных площадей под строительство громоздких очистных сооружений и невозможности выдерживать требуемые размеры санитарнозащитных зон. Очистные сооружения будущего должны иметь минимальные размеры, быть экологически безопасными при их размещении в городской черте, а качество очищенных сточных вод должно позволять использовать их на технические нужды города. Недостаток чистых природных вод и высокая потребность промышленности в воде определяют необходимость продолжения работ по дальнейшему совершенствованию систем очистки. В этих условиях разработка новых технологических решений, обеспечивающих высокое и стабильное качество очистки сточных вод, является актуальной и востребованной. 4 Целью решения проблемы является повышение качественной и надежной работы очистных сооружений, а также минимизация негативного воздействия на окружающую среду. Для достижения целей предполагается решить следующие задачи: 1. Модернизация цеха механического обезвоживания осадка сточных вод 2. Модернизация технологической сети биологически очищенных стоков, доведение фактической мощности очистных сооружений до 10 000 м<sup>3</sup> /сут В результате выполнения работ будет увеличена пропускная способность системы очистных сооружений и созданы условия для подключения строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам вод отведения.

Вывод:

**Главными достоинствами** предлагаемого способа обработки активного ила и осадков сточных вод являются;

Интенсификация технологических фаз обезвоживания и сушки за счет повышения влагоотдачи осадков в результате изменения их структурно-механических показателей:

Сокращение времени технологического процесса обработки за счет отсутствия необходимости длительной стабилизации органической части осадков сточных вод.

Минимальные затраты на создание технологического блока высокоинтенсивного измельчения древесно-растительных материалов (или отходов) их активации и модификации совместно с осадками сточных вод и избыточного активного ила;

Возможность органичного встраивания технологического блока модификации осадков сточных вод и активного ила совместно с древесно - растительными материалами или их отходами в любую традиционную систему биологических очистных сооружений.

Снижение энергозатрат на переработку осадков сточных вод и активного ила:

Использование для обеззараживания осадков сточных вод непрерывного или импульсного воздействия СВЧ - излучения:

Расширение диапазона получения целевых продуктов повышения их энергетической ценности при последующей утилизации в виде топлива за счет возможности максимального сохранения и использования органической части осадков сточных вод и активного ила.

**Недостатками** - данного способа улучшения обезвоживающей способности активного ила также являются колоссальные энергетические затраты на осуществление термической обработки осадка и технологическая сложность процесса.

Во - первых, наличие в составе осадков сточных вод избыточного активного ила затрудняет процесс их обезвоживаниями сушки из-за содержания связанной воды, находящейся внутри клеток и вакуолей, замкнутых оболочек живых микроорганизмов и простейших, образующих биоценоз активного ила. Процесс высвобождения связанной воды связан с ее проникновением через эти оболочки.

**Список использованной литературы:**

1. Ксенофонов Б.С, Рожкова М, И. Обезвоживание и утилизация избыточного активного ила и осадков сточных вод. –М , 1987
2. Миронова, Е. А. Получение и использование биогаза из органических отходов очистных сооружений канализации Е.А.Миронова, А.М. Непогодин //Сборник материалов научно-практической конференции и выставки работ студентов, аспирантов и молодых ученых (Энерго- и ресурсосбережение)
3. Мальцев П.М. Технология броидильных производств. М, 1980,
4. Свалова М.В., Конова Е.А., Непогодин А.М. Математическое моделирование процесса перемешивания субстрата при анаэробном сбраживании в реакторе/М.В. Свалова, Е.А. Конова, А. М. Непогодин// Интеллектуальные системы в производстве: Изд-воИжГТУ, №1, 2015.С.15-18.

© Гарайшин С. В., 2021

УДК.531/534

**И.Н. Гончаров**

преподаватель

ГБПОУ КК «Крымский технический колледж»

г. Крымск, Краснодарский край, Россия

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ****Аннотация**

Приведен фрагмент учебного пособия «Сборник для самостоятельного решения задач по техническим дисциплинам» для студентов технического колледжа

**Ключевые слова**

Технические дисциплины, колледж, пособие, задачник

Во многом благодаря пандемии министерство образования и государственный аппарат страны поняли, не факт, что приняли, но все, же оказалось, чтобы реформировать систему образования не нужно тратить годы и миллиарды, достаточно всего нескольких недель. В текущей ситуации в стране система СПО, так же как и другие, вынуждена быстро адаптироваться под новые реалии и как следствие переходить в режим лояльности, внедряя цифровые, VR и дистанционные технологии в процесс обучения теоретического и практического.

В период обострения коронавируса, особенно в нашей стране, как оказалось, основным стал вопрос быстрого и точного поиска информации в большом потоке, а также возможность применения знаний в практической деятельности, а порой и повседневной жизни. Поэтому, я как преподаватель-практик системы СПО, стремлюсь дать ребятам именно практическое применение теоретического материала. В данной статье приведен фрагмент пособия для самостоятельного решения задач по техническим дисциплинам для студентов ГБПОУ КК «Крымский технический колледж».

Основная цель пособия максимально кратко и четко изложить теоретические знания и показать на примерах, их использование в практической деятельности будущих техников-механиков. В нем собраны задачи по дисциплинам: ОП.03 Техническая механика; ОП.07 Технологическое оборудование; МДК.01.01 и МДК 01.02 Организация монтажных и ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. На мой взгляд, отработка практических навыков во многом зависит от методики проведения теоретического занятия, от способности педагога донести важность применения теории на практике,

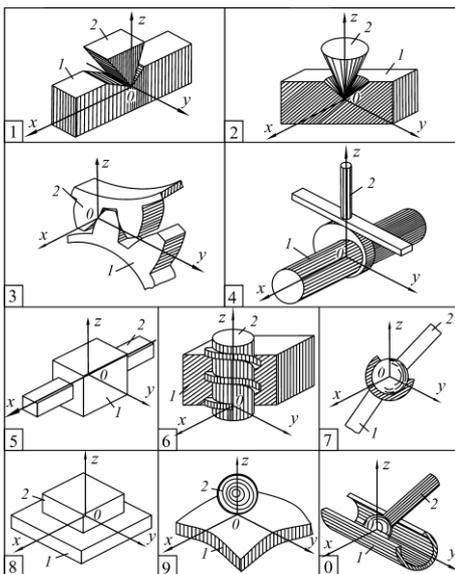
показать ценность и значимость для каждого студента.

Пособие состоит из 4 контрольных работ с выбором варианта и составлено таким образом, что материал изучается модульно, в каждой контрольной работе проведен подробный разбор задач, после чего даются задачи для самостоятельного решения.

Считаю, что ситуация в стране говорит о том, что на предприятие должны прийти специалисты, не только теоретики, но и практики, которые способны быстро адаптироваться в новых условиях, а колледж – это то место, где студенты осваивают и отрабатывают практические навыки на реальных производственных задачах, благодаря тесному сотрудничеству с социальными партнерами.

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

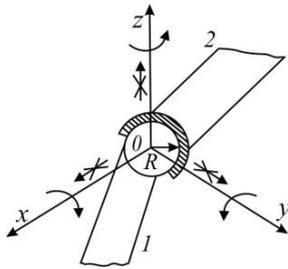
по дисциплине ОП.03 Техническая механика



**Задача 1.** Определить класс кинематической пары, образованной звеньями 1 и 2. Указать, какие из шести независимых движений (трех поступательных и трех вращательных) одного звена относительно другого невозможны в кинематической паре (рис. 1).

**Указания.** Для ответа на вопрос, к какому классу относится та или иная кинематическая пара, необходимо проделать следующее. Одно из звеньев, входящих в кинематическую пару, представить неподвижным. Связать с ним пространственную систему координат  $Oxyz$  и, ориентируясь по ней, проследить, какие движения другого звена пары невозможны из шести возможных поступательных и вращательных движений, которые оно имело бы возможность совершать, не входя в пару. Число этих невозможных движений  $S_{\Sigma}$  (как равное числу связей в паре) представит собой номер класса пары.

**Пример.** На рис. изображена низшая (сферическая) кинематическая пара.



Элементом этой пары на звене 1 является сферическая поверхность радиуса  $R$ , а на звене 2 – сферическая поверхность того же радиуса  $R$ , охватывающая сферическую поверхность на звене 1. Проведя через центр  $O$  сферы прямоугольную систему координат  $Oxyz$ , связанную со звеном 1, замечаем, что звено 2 не может перемещаться поступательно вдоль осей  $Ox$ ,  $Oy$ ,  $Oz$  ( $S_n = 3$ ), но может свободно вращаться вокруг этих же осей ( $S_e = 0$ ). Следовательно, эту кинематическую пару надо отнести к третьему классу (невозможны три из шести движений), т.е.

$$S_{\Sigma} = S_n + S_e = 3 + 0 = 3$$

Степень подвижности пары:

$$H = 6 - S_{\Sigma} = 6 - 3 = 3$$

т. е. эта кинематическая пара допускает три независимых движения.

#### Список использованной литературы:

1. Андреев, Г. Н. Теория механизмов и детали точных приборов / Г. Н. Андреев, Б. Н. Марков, Е. И. Педь – М.: Машиностроение, 2006.
2. Артоболевский, И. И. Сборник задач по теории механизмов и машин / И. И. Артоболевский, Б. В. Эдельштейн. – М.: Наука, 2013.

УДК 004.41

Ольхов Д. А.

Магистрант, кафедра, прикладной математики и информатики  
институт математики, физики и информационных технологий  
Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

## АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРИКЛАДНЫМ ПРОГРАММНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ МИКРОСЕРВИСОВ В ОБЛАЧНОЙ СРЕДЕ

### Аннотация

Статья рассматривает проблему и подходы к организации управления API в среде «облачных» технологий виртуализации и микросервисной архитектуры приложений.

### Ключевые слова:

управление API, микросервисы, монолит, сетевая коммуникация, виртуализация.

Проблема управления API и разнообразные подходы к её решению получили свою актуальность и развитие с приходом технологий виртуализации и осознанием в потребности бизнеса в программных продуктах высокой надежности и доступности. Для разработчиков прикладного программного обеспечения эта проблема стала существовать вместе с развитием микросервисной архитектуры. Микросервисной архитектуре противопоставляется монолитная, и не просто так, ведь именно микросервисная архитектура пришла ей на смену, чтобы качественно решить возникшие потребности рынка ПО.

Чтобы лучше понять, чем являются микросервисы стоит рассмотреть архитектурные стили, используемые до появления микросервисов и то, как архитектура корпоративных приложений эволюционировала в микросервисную. Лучший способ понять ключевые моменты и характеристики микросервисов это детально рассмотреть эволюцию архитектур корпоративных систем из монолитных приложений в микросервисы.

Программные приложения уровня предприятия проектируются чтобы облегчить реализацию многочисленных бизнес требований. [3] В архитектуре монолита все бизнес функциональности собраны внутри одного монолитного приложения и упакованы в один единственный модуль. Чтобы улучшить понимание приведем реальный пример монолитного приложения, выберем в этом качестве интернет-магазин (см. Рисунок 1)

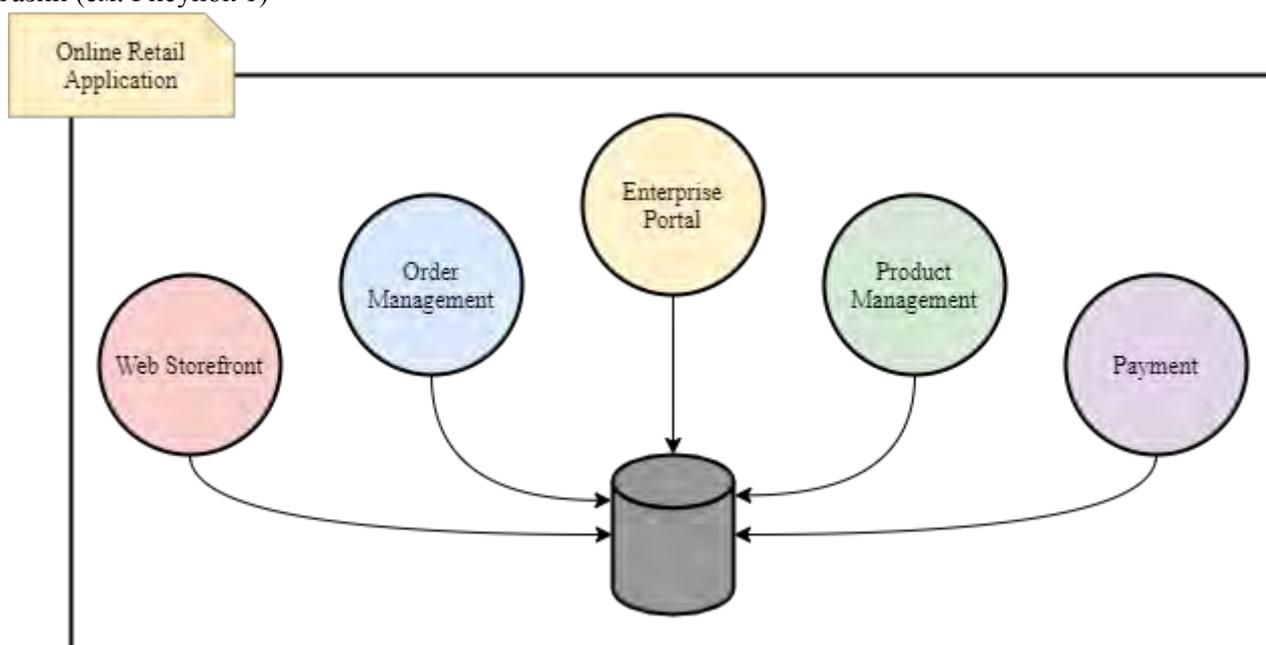


Рисунок 1 – Приложение интернет-магазина, разработанное в монолитной архитектуре

В целом интернет-магазин представляет собой набор нескольких компонентов, таких как управление заказами, платежи, управление продуктом и так далее. Каждый из этих компонентов предлагает широкий набор бизнес-функций. Добавление или модификация функциональных возможностей в компонент очень дорого из-за его монолитной природы. Также, чтобы покрыть все бизнес требования эти компоненты должны обмениваться между собой данными. Коммуникация между компонентами часто строится на проприетарных протоколах и стандартах и основаны на схеме взаимодействия точка-точка. Поэтому изменение или замена данного компонента также связано с большими трудностями. Для примера если магазин хотел бы использовать другую систему управления заказами, то осуществление такого требования понесло за собой огромное количество изменений в нескольких существующих компонентах. Подытожим основные характеристики монолитных приложений:

проектируются, реализуются и разворачиваются как единственный модуль/пакет;

подавляющая сложность реализаций большинства реальных бизнес сценариев, что превращает обслуживание, обновление и добавление новых функций в ночной кошмар.

С трудом подходит для практики методологий гибкой разработки и доставки приложений заказчику. Так как приложение собирается в один большой модуль, то большинство бизнес-функций не имеет своего выделенного жизненного цикла.

С ростом монолитного приложения растет время его запуска и стоимость такого запуска.

Один нестабильный сервис может вывести из строя все приложение.

В случае необходимости может быть масштабирован только как полноценное приложение (нет возможности сделать это по частям), что сделать сложно в случаях неоднородного требования компонентов к ресурсам. Например, одна бизнес функциональность требует больше времени CPU, в то время как другой необходимо больше памяти. В таком случае очень сложно удовлетворить индивидуальные потребности каждого компонента.

—миграция на новые технологии и библиотеки затруднительна, так как монолитная структура подразумевает использование единой технологии.

В качестве решения некоторых из ограничений монолитной архитектуры приложений появилась «Сервисно-ориентированная архитектура» (Service Oriented Architecture, SOA) и «Сервисная шина предприятия» (Enterprise Service Bus, ESB)

Сервисно-ориентированная архитектура была создана чтобы справиться с проблемами монолитных приложений путем разделения функциональностей монолитного приложения на переиспользуемые и слабо связанные сущности, называемые сервисами. Доступ к каждому из сервисов осуществляется посредством вызовов через сеть.

Сервис – это автономная реализация четко описанного бизнес функционала, которая доступна по сети. Приложения в сервисно-ориентированной архитектуре основаны на сервисах.

Сервисы являются частью приложения с детерминированными интерфейсами, не зависящими от реализации. Четкое разделение интерфейсов сервисов от их реализации является важным аспектом сервисно-ориентированной архитектуры.

Потребителям важен только интерфейс сервиса, но не его реализация.

Сервисы автономны (и выполняют заранее определенные задачи) и слабо связаны.

Сервисы могут быть обнаружены динамически. Потребителям часто не нужно знать местоположение и другие детали о сервисе. Метаданные о сервисе могут быть обнаружены в специальной репозитории и реестре сервисов. Когда метаданные сервиса изменились, сервис может обновить свои данные в реестре сервисов.

Композитные сервисы могут быть построены из набора других сервисов.

С сервисно-ориентированной парадигмой каждая бизнес функциональность строится на сервисах, которые реализуют несколько под-функциональностей. Такие сервисы разворачиваются внутри сервера

приложений. Когда дело доходит до потребления бизнес функциональностей нам часто нужно интегрировать множество таких сервисов и других систем. Этой цели служит сервисная шина предприятия. Потребитель использует составные сервисы, открытые и доступные посредством слоя сервисной шины предприятия. Следовательно, она используется как централизованная шина, к которой подсоединены все эти сервисы и системы.

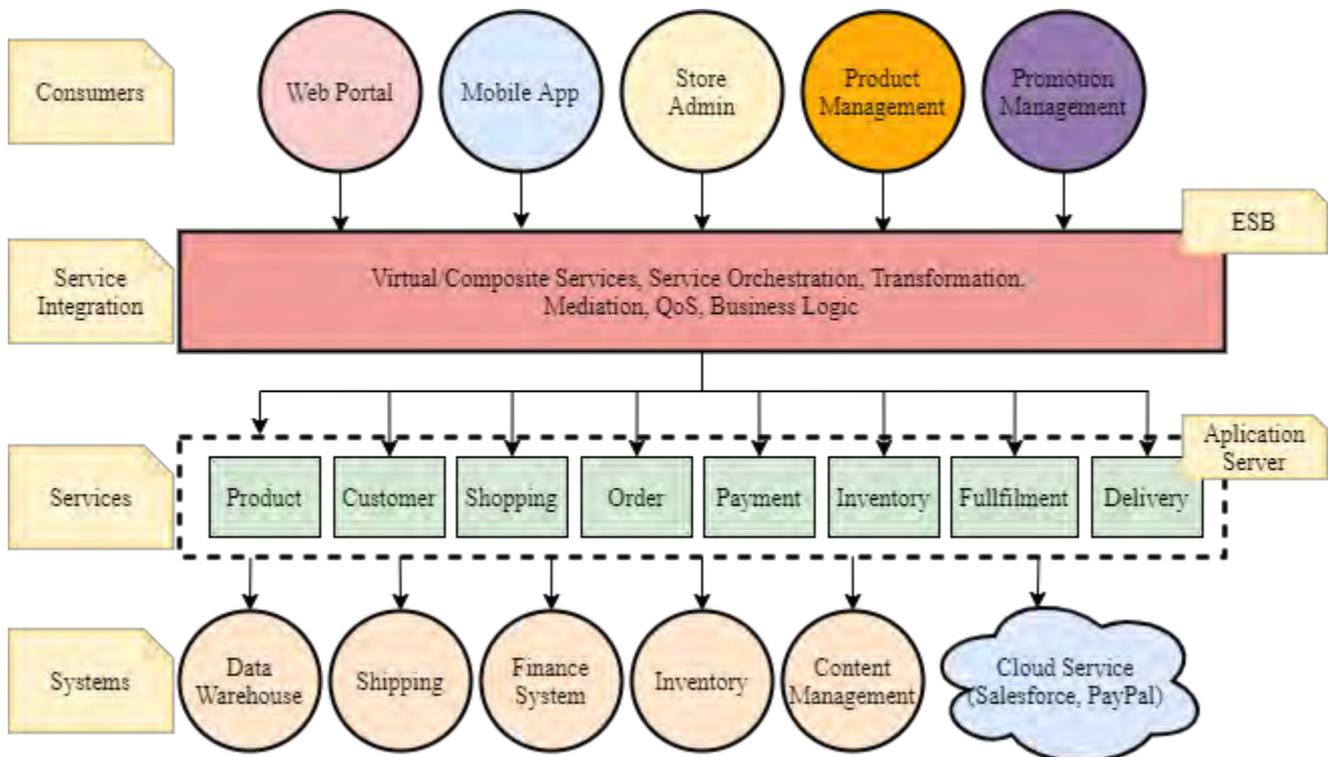


Рисунок 2 – Интернет-магазин, построенный на принципах SOA/ESB

Для примера вернемся назад к нашему интернет-магазину (см. Рисунок 2). На рисунке выше изображена схема реализации приложения интернет-магазин используя сервисно-ориентированную парадигму. Мы объявили множество веб-сервисов, которые обслуживают различные потребности бизнеса, такие как продукты, заказчики, портал продаж, заказы, платежи и т. д. На уровне шины ESB мы можем интегрировать эти бизнес-потребности и создавать объединенные сервисы, которые будут доступны потребителю. Или же ESB слой может быть использован чтобы открыть функциональные возможности пользователю как есть, с дополнительными функциями, например, такими как безопасность. Очевидно, что ESB слой также содержит значительную часть бизнес-логики всего приложения. Другие сопутствующие проблемы, такие как безопасность, мониторинг, аналитика могут быть также расположены на уровне шины. ESB слой является по своей сути монолитом, где все разработчики используют одну и ту же среду выполнения для разработки и развертывания их сервисных интеграций.

Публикация бизнес функциональностей как сервисы, которыми можно управлять или внешних интерфейсов приложения является ключевым требованием современных архитектур корпоративных приложений. Тем не менее веб-сервисы, представленные выше, как и сервисно-ориентированная архитектура не являются идеальными решениями таких требований. Связано это с сложностью ориентированных на веб-сервисы технологий, таких как SOAP, WS-Security, WSDL и т. д.

Из-за этого большинство организаций помещают новый уровень управления API (Application programming interface) на вершине сервис-ориентированной схемы реализации. Этот слой также известен как API-фасад (API facade) или API Gateway. Он открывает простой интерфейс для потребителя и скрывает

всю внутреннюю сложность слоя ESB. Также API-фасад забирает на себя ответственность за безопасность, пропускную способность, кеширование и т. д.

Для примера на рисунке ниже представлен API фасад, расположенный перед ESB слоем. Все функциональные возможности нашего интернет-магазина теперь раскрыты потребителю через управляемый слой (см. Рисунок 3).

С ростом спроса на сложные бизнес возможности, монолитная архитектура больше не может обслуживать разработку современного корпоративного приложения. Ключевая суть монолитных приложений приводит к отсутствию возможности масштабировать приложения независимо, затруднению независимой разработки приложений, обнажает проблемы с надежностью. Чтобы преодолеть большинство из этих ограничений и удовлетворить современные, сложные и децентрализованные потребности приложений, должна быть придумана новая идеология.

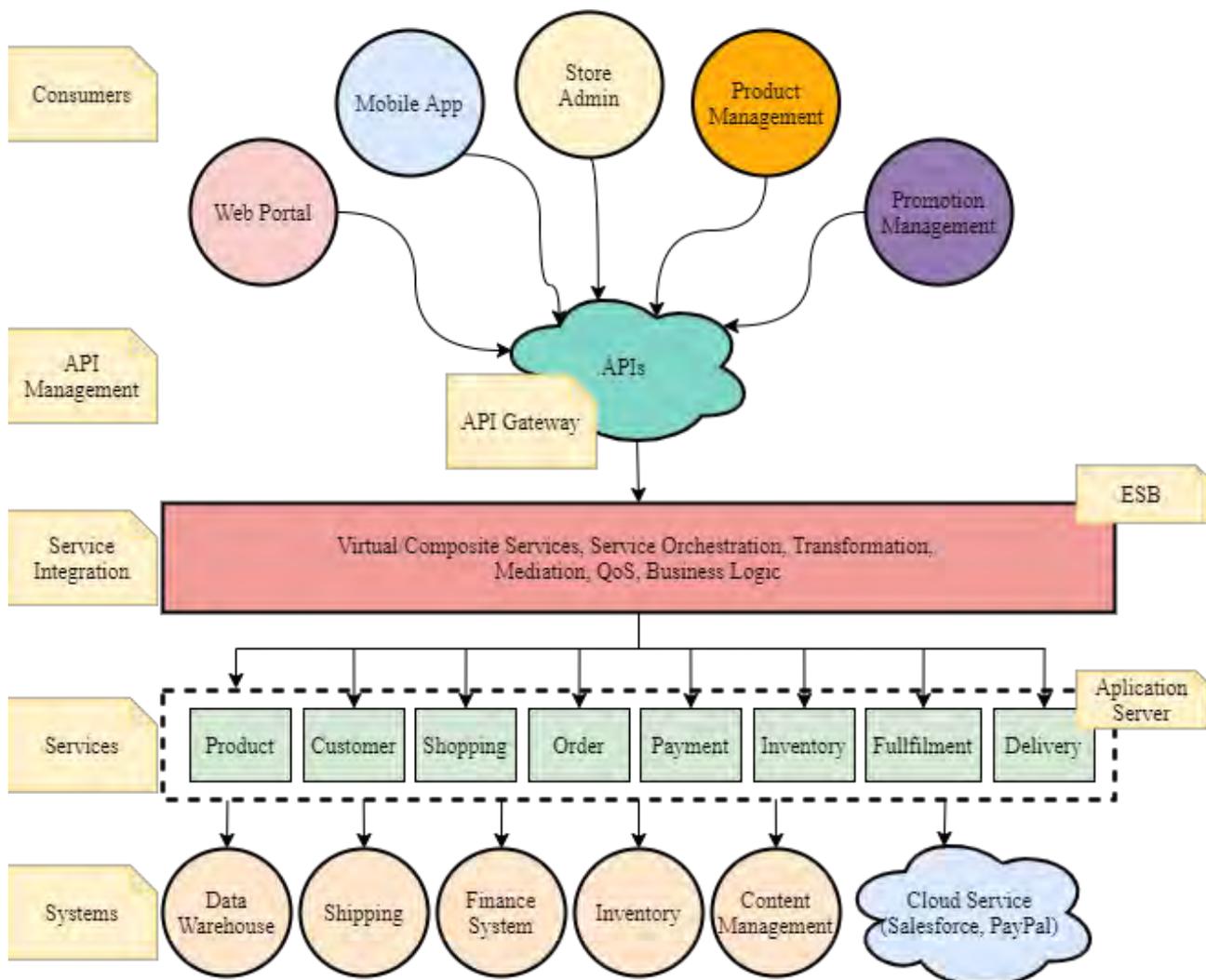


Рисунок 3 – Раскрытие бизнес возможностей приложения как управляемое API через слой API Gateway

Микросервисная архитектура стала лучшей парадигмой, решивший недостатки подходов с использованием ESB и SOA архитектур, а также традиционных монолитных приложений.

Основой архитектуры микросервисов является разработка единого приложение как набор небольших и независимых сервисов, которые работают в отдельном процессе, а также разработаны и развернуты независимо от остальных.

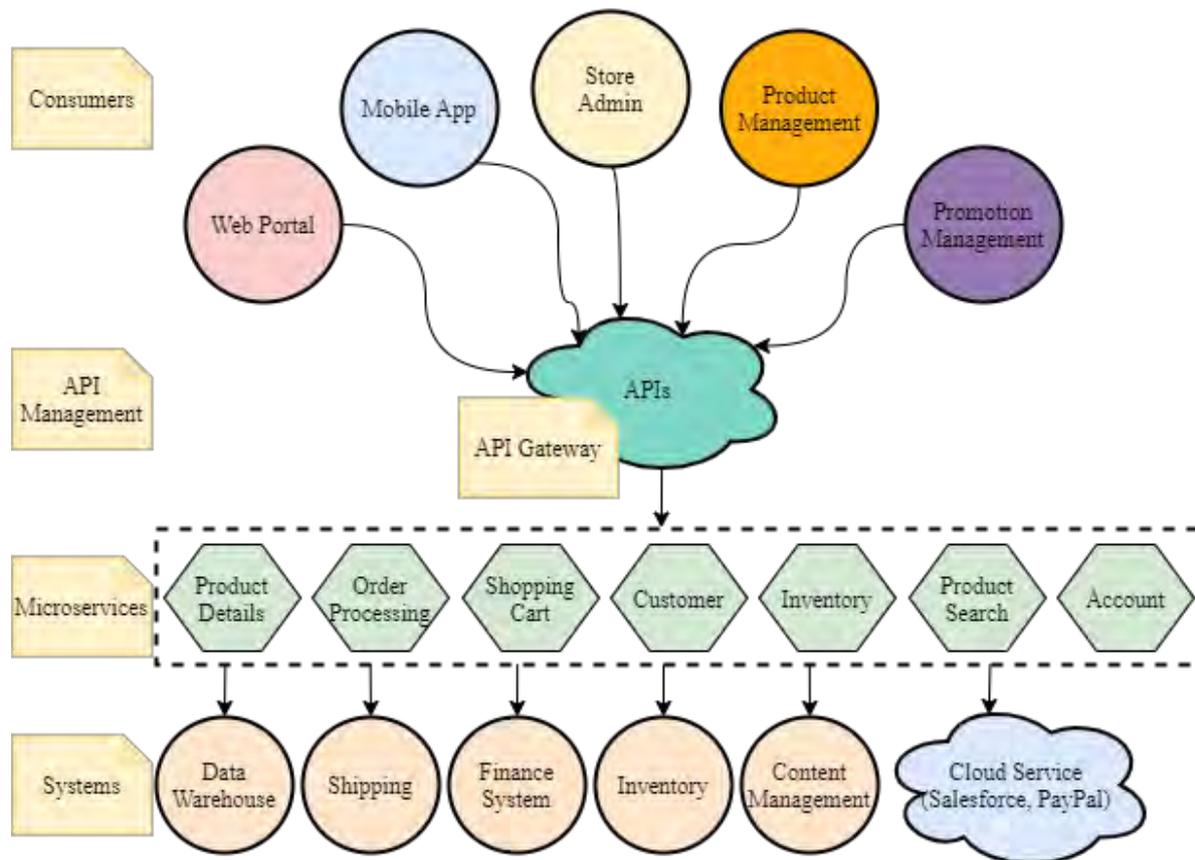


Рисунок 4 – Схема интернет-магазина, построенного по принципам микросервисной архитектуры.

Рисунок выше иллюстрирует как интернет-магазин может быть переделан в микросервисную архитектуру посредством разрушения монолитного слоя приложения на отдельные независимые, ориентированные на потребности бизнеса сервисы (см. Рисунок 4). Также эта архитектура избавляет нас от центральной шины, таким образом сами сервисы заботятся о кросс-сервисном взаимодействии и композитной логике [6].

Каждый микросервис предлагает четко задекларированные функции для бизнеса, которые проектируются, разрабатываются, разворачиваются и администрируются независимо.

Уровень управления API остается во многом таким же, как и раньше не смотря на отсутствие шины и слоя ее коммуникации с сервисами. API gateway слой открывает потребителю задекларированные бизнес функции как управляемое API. Также открывается возможность разделить фасад API на отдельные и независимые среды исполнения, разделенные по какому-то признаку.

Любые разрабатываемые микросервисные приложения должны представить бизнес-возможности для потребителей таким образом, чтобы эти возможности можно было легко создавать, управлять ими, защищать, анализировать и масштабировать. Такие возможности предоставляются потребителям как API, которые регулируются процессом широко известный как управление API (API management). Аналогично, микросервисы могут использовать внешние API в процессе своей работы. В большинстве случаев API представляют собой синхронный обмен сообщениями типа запрос-ответ.

Любые бизнес-возможности, которые предоставляются потребителю (внутренние или внешние) можно считать API. Раскрывать такие бизнес-возможности стоит таким образом, чтобы была возможность создавать, управлять, защищать, анализировать и масштабировать это API. Эта возможность называется управлением API. Используя решение по управлению API, вы можно включить проверку политик и ключей, управление версиями сервисов, управление квотами, примитивные преобразования, авторизация и контроль доступа, наблюдаемость, возможности самообслуживания, рейтинги и т. д. для каждого микросервиса.

Когда дело доходит до управления API, есть несколько основных компонентов, которые должны быть частью любого решения по управлению API:

API Publisher

API Developer Portal / Store

API Gateway

API Analytics / Observability

API Monetization

API QoS (качество обслуживания, такие как безопасность, регулирование, кэширование и т. Д.)

Остановимся подробнее на описании сервиса публикации API (API Publisher) и так называемом шлюзе API (API Gateway). Сервис публикации может иметь большую зону ответственности чем просто расположения задекларированных API в шлюзе. Он может предоставлять все необходимые возможности разработчикам API для проектирования, разработки, публикации, версионирования, управления, мониторинга доступности и измерения производительности.

API-шлюз представляет собой единую точку входа для клиента, расположенную над сервис-ориентированным бэкендом. При публикации API помещается в API-шлюз. API-шлюз защищает, управляет и ответственен за масштабирование вызовов API. Все запросы, отправляемые пользователями, перехватываются шлюзом или направляются непосредственно в него. Это позволяет применять разные политики для целой группы API, такие как безопасность, фильтры, статистика использования API. Кроме того, в некоторых случаях есть возможность объединить множество бизнес-функций на уровне шлюза API.

Описанные выше принципы управления API открывают очень хорошо накладываются на методологию гибкой разработки и позволяют реализовывать конкретный бизнес функционал отдельно от остальных. Единственная проблема, которая стоит перед разработчиками на микросервисной архитектуре – это реализации этих шаблонов. Например, существует великолепная платформа для проектирования API - Swagger, но она хороша развита именно для этого и не предоставляет открытой возможности или какой-либо интеграции с реализациями на API Gateway. Такие интеграции на данный момент разработаны только для облачных решений на Amazon. [9] Сама же платформа Swagger является коммерческим продуктом, это поднимает вопрос об о реальной полезности и выгоды продукта для конкретных случаев решения бизнес проблем. В реалиях новизны технологии готовые решения часто свежи и не могут точно соответствовать тем требованиям, которые стоят перед разработчиками из-за этого реализацию сервисов управлением API. Или же такие реализации существуют, но имеют свою специфику и совершенно другой взгляд разработчиков такого продукта на реализацию таких шаблонов и стоимость такой реализации очень дорого, как дорого и внедрение в свой продукт.

Каждый проект, разрабатывающий программный продукт с использованием микросервисных технологий, заботится о реализации API-Gateway и API-Publisher сервисах самостоятельно. У разработчиков есть выбор каким путем пойти, однако начало у этого пути начинается с дизайна API.

После дизайна API первый вариант – это сгенерировать код, на примере технологий Swagger, а также сгенерировать документацию. Однако, чтобы настроить публикацию API в сервисе API-gateway необходимо приложить усилия по интеграции Swagger решения. В этом подходе также есть проблемы с качеством генерируемого кода. Например, для Java, язык с сформировавшимся костяком пользователей и обширным количеством стандартов разработки, сгенерированный код будет очень хорошего качества, в то время как для языка Golang, относительно молодого, качество будет очень удовлетворительным.

Второй путь, это на основе спецификации дать разработчикам реализовать эту спецификацию самостоятельно, и на основе этого кода формировать документацию и публикацию API в сервисе API-gateway.

Для решения проблемы управления API (простоты публикации, поддержки актуальности) было решено пойти вторым путем и предоставить простой инструмент, позволяющий в режиме реального времени создавать и изменять API при помощи простых и понятных конфигурации. Также было решено не только такой инструмент предоставить, но и дать возможность расширения его функций и возможностей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Brenda Jin, S. S. (2018). Designing Web APIs: Building APIs That Developers Love (1st ed.). O'Reilly Media.

2. Brendan Burns, J. B. (2019). Kubernetes Up & Running (2-e ed.). (K. Cofer, Ed.) USA: O'Reilly. Retrieved from <http://oreilly.com/catalog/errata.csp?isbn=9781492046530>
3. Bucchiarone, A. (2020). Microservices: Science and Engineering Hardcover (1st ed.). Springer.
4. Carnell, J. (2017). Spring Microservices in Action. Manning Publications.
5. Fowler, S. J. (2017). Production-Ready Microservices (1st ed.). O'Reilly Media.
6. Irakli Nadareishvili, R. M. (2016). Microservice Architecture: Aligning Principles, Practices, and Culture (1-e ed.). USA: O'Reilly.
7. Kasun Indrasiri, P. S. (2018). Microservices for the Enterprise (1 ed.). (L. Berendson, Ed.) San Jose, CA, USA: Apress Media LLC.
8. Kavis, M. J. (2014). Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS) (Wiley CIO) (1-e ed.). Canada: Jhon Wiley & Sons, Inc.
9. Kleppmann, M. (2017). Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems Paperback. O'Reilly UK Ltd.
10. Morgan Bruce, P. A. (2019). Microservices in Action (1-e ed.). (M. Stephens, Ed.) NY, USA: Manning Publications Co.
11. Nayyar, D. A. (2019). Handbook of Cloud Computing: Basic to Advance research on the concepts and design of Cloud Computing (1-e ed.). USA: BPB Publications.

© Ольхов Д. А., 2021

**УДК 631.3.636**

**Попов Г.Г.**

к.т.н., доцент

Волгоградский государственный аграрный университет

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ КОРМОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ**

### **Аннотация**

Представлены результаты исследований фактического уровня эффективности и надежности кормоуборочной техники и проведен анализ существующей методики по их оценке.

### **Ключевые слова;**

Эффективность, надежность, эксплуатация, кормоуборочная техника.

Любое изделие создают и эксплуатируют в определенных условиях окружающей среды; оно испытывает воздействие различных факторов – естественных (климатические, механические, биологические и др.), искусственных (преднамеренное воздействие извне), нагрузок (режим работы).

В зависимости от условий эксплуатации изменяются значения показателей эффективности и надежности кормоуборочных машин. Одно и тоже изделие, эксплуатируемое в лабораторных условиях или при воздействии высоких и низких температур, высокой влажности, ударов, вибраций, имеет существенно различные значения наработки на отказ, производительности за час эксплуатационного и основного времени. Поэтому весьма важным является достоверный и достаточный анализ эффективности и надежности сельскохозяйственной техники, используемой в реальных условиях эксплуатации, что обеспечивалось нами выбором достаточного количества изучаемых объектов и продолжительностью исследований.

В настоящее время довольно детально изучен вопрос, касающийся выбора количества объектов для обеспечения достоверности результатов исследований с заранее заданной точностью, разработаны соответствующие планы испытаний.

Наиболее часто применяется при исследовании надежности самоходных кормоуборочных машин план [NM (г,Т £ )]: одновременно испытываются N – объектов; после каждого отказа объект восстанавливают; испытания прекращают, когда суммарное по всем объектам число отказов достигает г

или при истечении суммарного по всем объектам времени испытаний (наработки)  $T$  (в зависимости от того, какое из этих условий выполнено ранее). В то же время оговаривается, что объекты испытаний должны быть одного года выпуска и «меть сопоставимую наработку, не превышающую на начало исследования 10% от нормативной сезонной выработки. В результате такого ограничения, как показывает опыт, остается неучтенным фактор естественного старения машин. Особенно важным он является при циклическом режиме использования большинства кормоуборочных машин.

Анализ показывает, что наиболее эффективно они используются 30–60 дней, остальное время находятся в режиме ожидания (храпение, плановый ремонт и т. д.).

Достаточность анализа надежности и эффективности обеспечивается выбором оптимального количества показателей, характеризующих эти свойства. Для кормоуборочных машин с учетом вышесказанного наиболее важными являются показатели безотказности, а также комплексный показатель надежности – коэффициент готовности. Эффективность использования их характеризуется такими показателями, как производительность за час основного и эксплуатационного времени, эксплуатационные и приведенные затраты на единицу продукции.

Основной показатель безотказности для машин циклического использования – параметр потока отказов, характеризующий среднее число отказов, восстанавливаемых объектов в единицу времени:

$$\omega(t) = dN(t)/dt, \quad (1)$$

где  $N(t)$ - параметр потока отказов,  $\omega(t)$ -поток отказов.

Однако анализ потока отказов в единицу времени без учета характера их последствий приводит опять же к недооценке процесса естественного старения машин. Такие недостатки присущи и другим показателям надежности (время безотказной работы, вероятность безотказной работы и т. д.), так как они характеризуют поведение машины в определенный промежуток времени, который, как правило, составляет ли 20–30% общего времени эксплуатации машины. Поэтому, говоря о каких-то конкретных оценках показателей надежности и эффективности, всегда оговаривают тот интервал времени эксплуатации, для которого эти оценки определены. Таким образом, не представляется возможным прогнозировать поведение машины в целом за границей этого интервала.

Планирование и задание показателей надежности «от достигнутого» при разработке и создании новых образцов техники привело к неоправданно медленному росту требований к показателям надежности и эффективности по сравнению с повышением цен на кормоуборочную технику.

Анализ эксплуатации новых самоходных кормоуборочных машин показал, что в результате недоучета этих факторов резко сократился реальный срок эксплуатации по отношению к расчетному. Так, при проектировании кормоуборочного комбайна расчетный срок службы должен был составить 8 лет, в действительности же оказался 5–6. Это соответственно привело к тому, что потребители несут прямые убытки от эксплуатации такой техники.

С экономической точки зрения существуют два пути ликвидации такой диспропорции:

снижение оптовой цены машины;

повышение на начальном этапе производительности за час эксплуатационного времени при заданной скорости изменения ее во времени.

Снижение оптовой цены связано с повышением издержек в сфере производства, оно определяется рядом факторов (сложившийся уровень производства, стоимость материала и т. д.) и требует специального технико-экономического анализа.

Второй путь требует детального изучения динамики изменения показателей надежности и эффективности машины во времени. Исследования, проведенные нами, показывают, что в условиях реальной эксплуатации показатели надежности, а следовательно и эффективность, существенно зависят от срока службы машины (наработки). Происходит постепенное уменьшение таких показателей, как средняя наработка на отказ и производительность за час эксплуатационного времени. Так, средняя наработка на отказ у кормоуборочного комбайна четвертого сезона эксплуатации составляет лишь 58% от значения этого показателя в первый год использования. Причем в начальной стадии эксплуатации характерен большой разброс показателей (коэффициент вариации) относительно среднего значения, затем наблюдается относительная их стабилизация.

Качественный и количественный анализ отказов кормоуборочного комбайна позволил частично

объяснить причину этого явления. Установлено, что в начальный период эксплуатации (1–2-й сезоны) наиболее характерны отказы) машин внезапного проявления, связанные с производственными и конструктивными недоработками, вызванными нарушениями технологии сборочных и сварочных работ, что и определяет характер их внезапности. В дальнейшем происходит постепенное нарастание отказов износного характера, как правило, из-за несовершенства конструкции. У машин третьего и четвертого сезонов эксплуатации наблюдается увеличение числа отказов, связанных с выхода) из строя подшипниковых узлов, а также различных тел вращения (валы, оси и т. д.).

Существенно увеличивается число отказов из-за усталостного разрушения. По характеру последствий такие отказы относятся к трудно устранимым, т. е. происходит увеличение среднего времени восстановления, а следовательно, снижение производительности. С увеличением наработки возрастает доля отказов, причина которых заключается в нетехнологичных конструктивных решениях. К примеру, возьмем износ поверхности вала в месте контакта с уплотняющим узлом. В результате такого износа нарушается герметичность и наступает выход из строя подшипникового узла и вала.

Таким образом, исследования подтверждают, что анализ надежности эффективности необходимо проводить с учетом фактора изменения показателей во времени. Для оценки их изменения целесообразно использовать такое понятие, как сохраняемость. Физический смысл его в отличие от общепринятого состоит в том, что оно характеризует скорость изменения данного показателя во времени, имеет статистическую и вероятностную природу. Введение и учет этого показателя позволит потребителю более точно производить расчет и планировать работу кормоуборочной техники, а с другой стороны – при принятии решения о постановке на производство новой модели машины наиболее точно назначать нормативы показателей эффективности и надежности и более тесно увязывать их с ценой машины.

#### **Список использованной литературы:**

1. Андуревский В.С., Апполонов И.В., Барзилович Е.Ю. и др. Надежность и эффективность в технике. Том1. Методология. Организация. Терминология. Москва. Машиностроение. 188бг-224с.
2. ГОСТ 24.410-87. Надежность в технике(ССНТ). Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.

© Попов Г.Г., 2021

**УДК 614.841.334**

**А.П. Савельев**

д-р техн. наук, проф. МГУ им. Н.П. Огарёва  
г. Саранск, РФ

**М.Н. Чугунов**

канд. экон. наук, доцент МГУ им. Н.П. Огарёва  
г. Саранск, РФ

**С.А. Еналеева**

канд. техн. наук, доцент МГУ им. Н.П. Огарёва  
г. Саранск, РФ

**Р.Р. Салихов**

магистрант МГУ им. Н.П. Огарёва  
г. Саранск, РФ

## **АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПТИЧНИКА НА 200000 ГОЛОВ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА ПОЖАРНОГО РИСКА**

### **Аннотация**

В настоящей статье изложены результаты анализа пожарной безопасности здания птичника на 200000 голов Республики Мордовия.

При проведении исследования и анализе пожарной безопасности объекта руководствовались положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Был определен перечень технических регламентов, применимых к исследуемому объекту. В статье даны пожарно-технические характеристики исследуемого объекта, дан класс по функциональной пожарной опасности (здания сельскохозяйственного назначения).

Проведенными исследованиями установлено, что объект исследования представляет определенную пожарную опасность с учетом конструктивного исполнения здания, примененного на объекте технологического процесса и обращающихся в нем веществ и материалов.

Кроме того, были проанализированы технические решения систем противопожарной защиты.

#### **Ключевые слова:**

возникновение пожара, безопасная эвакуация людей, нормативные требования, опасные факторы пожара, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В основе принятия управленческих решений по обеспечению пожарной безопасности любого объекта защиты лежит анализ пожарной безопасности объекта.

Объектом исследования является одноэтажное здание птичника. Исследуемый объект обладает следующими пожарно-техническими характеристиками [1]:

- класс по функциональной пожарной опасности Ф5.3 (здания сельскохозяйственного назначения);
- степень огнестойкости – IV;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- категория по пожарной опасности – В.

Площадь застройки здания не превышает 2832,2 м<sup>2</sup>, строительный объем здания не превышает 15000 м<sup>3</sup>.

Для рассматриваемого объекта защиты был проведен анализ пожарной опасности, включающий в себя анализ характеристик здания (объемно-планировочных, конструктивных и технических решений), систем противопожарной защиты, а также анализ особенностей функционирования с учетом контингента и распределения пожарной нагрузки в помещениях [9]. Анализ проводился на основе исходных данных, содержащихся в проектной документации на объект, а также из справочных источников информации [11, 12].

Здание птичника состоит из одного помещения, прямоугольного в плане, с пристроем, в котором расположено помещение компьютерной и санузел.

Конструктивно птичники представляют собой здания каркасного типа, с использованием в качестве несущих элементов каркаса [8] стальных колонн и стальных стропильных ферм. Каркас выполнен в виде однопролетной рамы с шагом 6 м. Размеры птичника в осях 17,8 м × 96,4 м.

Колонны рядовые и фермы выполнены из стального прокатного профиля. По торцам птичника установлены балки покрытия, которые в пролете опираются на стойки фахверка. Все металлоконструкции каркаса; колонны, фермы, балки покрытия, прогоны, распорки, связи каркаса, доводятся до IV степени огнестойкости путем нанесения огнезащитной вспучивающейся двухкомпонентной краски «Пламкор-3». Каркас здания выполнен с внутренней навеской стеновых панелей по монолитному железобетонному цоколю с внутренним слоем утеплителя.

В соответствии с принятой планировочной схемой здания и объемно-планировочными решениями, здание следует рассматривать как единое помещение большого объема, к которому пристроены помещения малого объема.

Подобные объемно-планировочные схемы способны определить особенности развития пожара [10]:

- пожар возникает по месту расположения пожарной нагрузки;
- распространение горения от очага пожара в стороны носит круговой характер, с учетом особенностей распределения пожарной нагрузки;
- общая вспышка в помещениях большого объема, как правило, происходит спустя длительный

промежуток времени после возникновения пожара (не менее, чем через 10-15 мин), либо не происходит;

- при развитии пожара внутри помещений больших объемов дымовой слой вначале формируется в припотолочной зоне и затем постепенно опускается вниз.

Отсутствие общей вспышки в помещениях большого объема с резко локализованной и сосредоточенной пожарной нагрузкой обусловлено, в первую очередь обрушением строительных конструкций (колонн, ферм, кровли), выполненных из металлических конструкций. По месту образовавшегося обрушения (прогара) конструкций происходит открытое горение с выходом дыма в окружающее пространство, что обуславливает более благоприятные условия по видимости.

В случае возникновения пожара вблизи ограждающих конструкций возможно их воспламенение и распространение горения по их поверхностям. При этом, на развитие пожара существенное влияние оказывают внешние условия окружающей среды (наличие и скорость ветра, осадков и др.).

При существующих объемно-планировочных схемах здания в случае возникновения пожара в рассмотренных помещениях развитие пожара будет происходить по приведенным выше закономерностям, а эвакуация будет осуществляться по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, в том числе по путям, образованным технологическим оборудованием.

Как уже отмечалось, рассматриваемое здание принято IV степени огнестойкости, при которой пределы огнестойкости конструкций составляют не менее 15 минут, что превышает время эвакуации людей в случае пожара из рассматриваемого здания как по показателю наступления критических температур для металлических конструкций, так и по показателю времени наступления критических значений ОФП для людей.

В рассматриваемых зданиях объекта защиты в соответствии с технологией функционирования могут находиться следующие горючие материалы [11, 12]:

- ГГ – природный газ (метан);
- ЛВЖ и ГЖ в составе автотранспорта (погрузчиков);
- древесные опилки в качестве напольного покрытия;
- пластмассы (полиэтилен, полистирол, поливинилхлорид и сополимерные пластики), резина, пенополиуретан в составе оборудования.

Следует отметить, что горючие материалы, входящие в состав систем электроснабжения, освещения и систем противопожарной защиты рассматриваемого здания (в основном различные пластмассы), отдельно не рассматривались, поскольку имеют схожие с некоторыми указанными выше твердыми горючими материалами пожароопасные свойства.

Характер горения указанных выше веществ и материалов связан как с горением газовой фазы продуктов пиролиза (гомогенное горение полиолефиновых полимеров, масла, резины), так и со смешанным типом горения, при котором происходит выгорание паров газифицированного горючего материала и выгорание угольного остатка (горение древесных опилок).

Для рассматриваемого объекта можно выделить две ситуации, при которых пожарная нагрузка различается кардинальным образом:

- начало технологического цикла: наличие сухих древесных опилок по всей площади в виде настила толщиной 15-20 мм (пожарная нагрузка распределена по всей площади);
- окончание технологического цикла: наличие уже влажных опилок, смешанных с пометом, появление в помещении погрузчиков на дизельном топливе (пожарная нагрузка сосредоточена локально).

Пожарная нагрузка состоит из твердых горючих материалов и легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ) – в составе автотранспортных средств и в виде твердых горючих материалов (напольное покрытие - опилки), а также в виде природного газа (метана), которая может сформироваться в процессе аварийной разгерметизации технологических трубопроводов системы газоснабжения. В случае пожара на людей будут действовать ОФП, связанные с горением твердых горючих материалов или горючих жидкостей: пламя и искры, тепловой поток, продукты неполного сгорания.

Проведенными исследованиями установлено, что объект оборудован автоматическими средствами обнаружения пожара [4, 6], соответствует требованиям к ограничению распространения пожара [3, 5],

требованиям к эвакуационным путям и выходам [2], для исследуемого здания обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, оно соответствует установленным требованиям по применению декоративно-отделочных, облицовочных материалов в здании.

Вместе с тем, на объекте не выполнены требования пожарной безопасности, предусмотренные нормативными документами по пожарной безопасности. Так, здание выполнено IV степенью огнестойкости (из несущих металлических конструкций), не оборудовано внутренним противопожарным водопроводом, системой автоматического пожаротушения, системой противодымной защиты [7].

Вышеизложенное требует ответственного отношения к обеспечению пожарной безопасности исследуемых объектов. Вместе с тем, анализ пожарной опасности показывает, что возможны и необходимы нетрадиционные подходы к обеспечению пожарной безопасности, которые бы позволили минимизировать затраты на обеспечение пожарной безопасности без снижения возможного ущерба при пожаре.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. СП 1.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
3. СП 2.13130.2012. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
4. СП 3.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
5. СП 4.13130.2013. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
6. СП 5.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
7. СП 7.13130.2013. «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
8. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости (к СНиП II-2-80)/ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985.-56с.
9. Е.П. Комиссаров и др. Пожарная профилактика в строительстве. Часть 1 – М.: Стройиздат, 1970. – 431с.
10. Ройтман М.Я. Противопожарное нормирование в строительстве. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 590 с.
11. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах; кн. 1/ А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др. – М., Химия, 1990. – 496 с.
12. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах; кн. 2 / А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др. – М.: Химия, 1990. – 384 с.

© Савельев А.П., Чугунов М.Н., Еналеева С.А., Салихов Р.Р., 2021

**УДК 004**

**Сазонова Е.А.**, к.п.н, сотрудник  
ФГКВООУВО «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации»  
Орёл, Россия  
**Белобрыкин Н.Д.**, сотрудник  
ФГКВООУВО «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации»  
Орёл, Россия

## **ОБЗОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ**

### **Аннотация**

Рассмотрены основные типы приложений, базовые функции видеоаналитики. В качестве

перспективных информационных технологий описаны технологии анализа больших данных, искусственного интеллекта, нейросети, глубокого обучения. Приведен перечень ведущих российских разработчиков в области видеоаналитики.

### Ключевые слова

Видеоаналитика, компьютерное зрение, искусственный интеллект, глубокое обучение.

Видеоаналитика представляет собой автоматизированную технологию, использующую методы компьютерного зрения для получения данных путем анализа последовательностей изображений. Основу программного обеспечения видеоаналитики (рис. 1) составляет комплекс алгоритмов машинного зрения, выполняющих задачу видеомониторинга и анализа данных без прямого участия человека. В настоящее время в связи с возросшей опасностью террористических атак и ужесточением законодательных требований к инфраструктуре безопасности и контролю доступа алгоритмы видеоаналитики чаще используются в различных сферах безопасности. Однако, в связи со стремительным развитием интеллектуальных систем видеоаналитики, ее использование становится актуальным в промышленности, здравоохранении, образовании и других сферах человеческой деятельности.

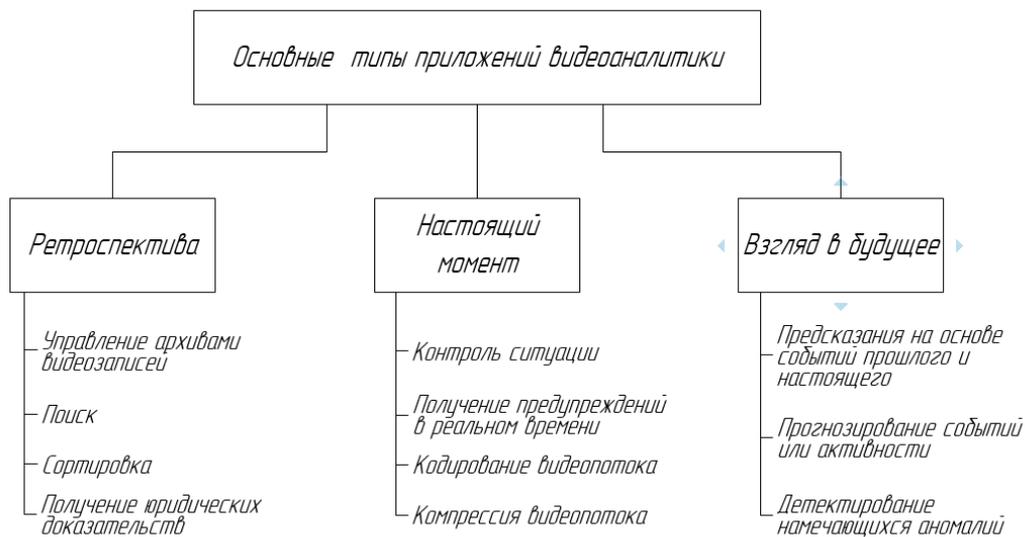


Рисунок 1 – Основные типы приложений видеоаналитики

Основные функции видеоаналитики (таблица 1) базируются на задачах компьютерного зрения:

- поиск, отслеживание, классификация, идентификация объектов;
- извлечение данных из изображений;
- анализ полученной информации.

Таблица 1

Базовые функции видеоаналитики

№ п/п	Функция	Характеристика
1	Улучшение изображений	Применение методов и алгоритмов восстановления и улучшения изображений (шумоподавление, устранение размытости и другие), а также методов повышения чёткости изображений при помощи нейросетей
2	Детектирование движения	Сравнение нескольких последовательных изображений сцены с целью распознавания начала движения объекта внутри сцены
3	Распознавание лиц	Автоматическая локализация лица на неподвижном или движущемся изображении и, в случае необходимости, идентификация личности по характерным параметрам лица
4	Распознавание бесцельного поведения	Использование алгоритмов распознавания Loitering с отслеживанием перемещения субъекта
5	Распознавание пропажи, либо оставленных без присмотра объектов	Выдача предупреждений в случае обнаружения предмета без присмотра или пропажи объекта

№ п/п	Функция	Характеристика
6	Закрытая зона	Выдача предупреждений в случае проникновения какого-либо объекта в закрытую зону
7	Детектирование проникновения	Часть сервиса "Закрытая зона"
8	Распознавание автомобильных номеров	Использование оптического распознавания символов на изображениях
9	Слежение за объектами	Вспомогательный сервис для услуги распознавания "бесцельного поведения", предполагает выдачу предупреждения о подозрительном поведении

Главным фактором роста рынка решений видеоаналитики является использование таких информационных технологий, как анализ больших данных, искусственный интеллект, нейросети, глубокое обучение.

Технология анализа больших данных представляет собой комплекс методов и инструментов по обработке структурированной и неструктурированной информации с целью получения конкретных результатов. В видеоаналитике анализ больших данных применяется в системах охраны общественного порядка; мониторинга качества на производстве; обнаружения присутствия людей; маркетинговых программ в розничной торговле.

Большая нагрузка трафика на инфраструктуру сети возникает при передаче больших объёмов данных в центральное облако. Кроме того, это довольно длительный процесс, с возможными задержками данных. Повысить оперативность распознавания образов и получения полезной информации позволяет решение, при котором обработка больших данных происходит в непосредственной близости от их получения и использования.

Искусственный интеллект – способность функционального блока выполнять функции, обычно ассоциирующиеся с интеллектом человека такие, как, например, рассуждения и обучение [1]. На сегодняшний день это направление развивается быстрыми темпами, охватывая широкий спектр областей таких, как идентификация лица (контроль доступа в смартфонах, паспортный контроль и т. д.), распознавание речи, музыки, "умные" помощники, самоуправляемые автомобили и другие. Связано это с прогрессом в области программирования и компьютерных технологий, в частности, с применением методов глубокого обучения.

Глубокое обучение – тип машинного обучения, позволяющий обучить модель выполнять классификацию непосредственно по изображениям, текстам или звукам. Использование глубокого обучения предполагает передачу необработанных изображений программе, изучающей их на основе алгоритмов сверхточной нейронной сети. Классификаторы нейросетей и алгоритмы глубокого обучения способствуют более точному и быстрому выполнению классификации и распознавания изображений.

В России, начиная с 2000-х годов, на базе научно-исследовательских центров и университетов ведутся научные исследования в области видеоаналитики, компьютерного зрения и искусственного интеллекта. В таблице 2 представлен обзор ведущих российских систем в области видеоаналитики.

Таблица 2

## Основные российские разработки в области видеоаналитики

Компания разработчик	Назначение систем
Ситуационная видеоаналитика	
Автодория Вокорд	Системы дорожного мониторинга
ДиСиКон	Лесной дозор – система мониторинга лесных пожаров
Видеоинтеллект	Система предиктивной ситуационной аналитики в местах скопления людей (метро, торговые центры)
Анализ видеопотока	
Веб контроль	Программный комплекс для извлечения ключевых особенностей видео
Ай ти ви групп	Платформа безопасности и видеонаблюдения
Синезис	Поиск информации в больших массивах видео
Биометрия, речевое распознавание	
Вокорд	Отраслевой лидер по технологии распознавания лиц
Visionlabs	Системы идентификации лиц и построения 3D-моделей

Компания разработчик	Назначение систем
ЦРТ-инновации	Речевое и биометрическое распознавание
Войс лабс	Голосовая биометрия
ISS-софт	Ситуационный центр на базе экспертной системы
Промышленность, ритейл	
Видеоинтеллект	Решения по мониторингу потока в торговых центрах
Видеоматрикс	Промышленная видеоаналитика
Малленом технолоджис	Промышленная, складская и ритейл видеоаналитика
Программное обеспечение и оборудование для трансляций	
Стрим лабс	Программное обеспечение и оборудование для спутниковых и кабельных операторов

Видеоаналитика сегодня получает все более широкое распространение. Способствует этому применение платформ искусственного интеллекта и глубокого обучения. Распознавание изображений с использованием сверточных нейронных сетей и методов глубокого обучения позволят разработчикам перейти на новый уровень, который сменит традиционную видеоаналитику. В перспективе можно ожидать усложнения анализа изображений на основе использования метаданных.

#### **Список использованной литературы:**

1. ГОСТ 33707-2016. Информационные технологии. Словарь [Текст] – Москва: Стандартинформ, 2016. – IV, 201 с. : табл.; 29 см.
2. Видеоаналитика (российский рынок). [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Видеоаналитика\\_\(российский\\_рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Видеоаналитика_(российский_рынок)) (дата обращения 03.12.2020)

© Сазонова Е.А., Белобрыкин Н.Д., 2021



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ

УДК.664.8

**Назаров А. М.**

Ташкентский государственный аграрный университет

**Болтаев М. А.**

Ташкентский государственный аграрный университет

**Научный руководитель: Исламов С.Я.**

д.с/х н., профессор

**СПОСОБЫ СУШКИ ПЛОДОВ ХУРМЫ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ СУШИЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ****Аннотация**

В данной статье приведены результаты опытов, проведенных по сушению плодов хурмы в горном районе тремя способами, подвесив их на нитках. По результатам исследования выделены сорта хурмы, пригодные для сушения, плоды которых в опытах были высушены разными способами. В статье приведены результаты опытов, проведенных по сушению плодов хурмы тремя способами в электрическом сушильном оборудовании. При сушении плодов хурмы целиком по количеству выхода продукции сорта Фую и Тамопон большой превзошли стандартный сорт Хиакуме (контроль), по выходу сушеного продукта составили 27,8 - 28,8 %.

**Ключевые слова:**

сорт; влага; технология выращивания; эффективность, хранение; сушение.

**Введение**

**Актуальность.** Родиной хурмы является Китай, а в Европу она пришла в 19 столетии. Ее называют «Огненным солнцем» и «китайским персиком». На сегодняшний день у плодов хурмы есть более 500 видов, которые распространены по всему миру, в том числе и в нашу страну они пришли в 20 столетии. В настоящее время выращивается на многих земельных площадях южного региона нашей страны. Не будет преувеличением, если скажем, что за короткое время плоды хурмы своими полезными свойствами стали популярными среди населения. Содержание железа в плодах хурмы, которое полезно для заболеваний щитовидной железы, анемии, атеросклероза и расстройств пищеварения, является одним из важных свойств хурмы. Помимо этого, она содержит витамины С и Р, калий, железо, фосфор, глюкозу, сахарозу, кальций и магний, в силу чего хурма считается весьма полезным фруктом для человеческого организма.

В настоящее время обеспечение населения разными фруктами и овощами круглый год приобретает весьма важное значение. Также важное значение имеет и поставка в достархан нашей страны плодов хурмы и различных продуктов, приготовленных из них. Однако на сегодняшний день в пищевой промышленности нашей Республики недостаточно современных технологий по хранению и переработке фруктов и овощей, сушению экспортных плодов хурмы. Поэтому в Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан намечены задачи «углубления структурных изменений и последовательного развития сельскохозяйственного производства, дальнейшего укрепления продовольственной безопасности страны, расширения производства экологически чистых продуктов, существенного повышения экспортного потенциала аграрного сектора»<sup>1</sup>. В этом плане, в частности, научные исследования, направленные на создание технологий производства экспортных продуктов приобретают важное значение.

А решение этих задач, необходимость глубокого исследования научно-практических проблем определяют актуальность темы диссертации.

**Методы исследования.** Исследования проводились в лаборатории кафедры Хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов в 4 повторностях и в трех вариантах:

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года.

I. Сушение целиком с предварительным очищением от кожуры;

II. Сушение, нарезав кружочками;

III. Сушение, нарезав дольками.

**Результаты исследования.** В данном опыте также для сушения плодов хурмы использовали сорта Зенджи-мару, Хиакуме, Тамопон большой, внесенные в государственный реестр сельскохозяйственных растений, рекомендованных для посева на территории Республики Узбекистан, и интродуцированные сорта хурмы Шенг, Фую, а также Королек. Выбранные нами сорта в основном отличаются тем, что содержание сухого вещества в них более 16% и плоды твердые. В наших исследованиях в качестве контроля выбрали сорт хурмы Хиакуме..

Опыты проводили в лабораторных условиях с помощью электрической сушилки. В первом варианте для сушения плодов хурмы 6 сортов отобрали от 12 до 20 штук с последующим взвешиванием на весах. Для каждой повторности точно также отбирали плоды хурмы. Плоды хурмы, выделенные для опытов, очистили от кожуры и взвесили на специальных лабораторных весах. На следующем этапе плоды расставили на предварительно приготовленных подносах и поместили в электрическую сушилку при 40<sup>0</sup> С. При такой температуре плоды хурмы сушили в течение 24 часов. Результаты, полученные в опытах, отражены в следующей таблице (таблица 1).

Таблица 1

Результаты сушения плодов хурмы целиком в электрической сушилке

№	Сорта хурмы	Число плодов хурмы, поставленных на сушение, штук	Масса плодов хурмы, поставленных на сушение, гр	Количество выхода сушеных продуктов, гр	Время, израсходованное на сушение, час
1	Хиакуме (контроль)	10	1720	450	24
2	Зенджи-мару	17	1650	410	24
3	Тамопон большой	12	1420	395	24
4	Шенг	12	1570	300	24
5	Фую	11	1250	360	24
6	Королек	13	1412	330	24

В ходе исследований все сорта хурмы по выходу сухого продукта имели разные показатели. Сорта Фую и Тамопон большой, которые участвовали в опытах, превзошли стандартный сорт Хиакуме (контроль) и по выходу сушеного продукта составили 27,8 - 28,8 %. А в контрольном варианте количество выхода сушеного продукта составило 26,1 %. Среди сортов, изученных в ходе исследований, из Зенджи-мару было получено несколько приближенное к нашему контрольному сорту количество сушеного продукта, то есть 24,8 %. По выходу сушеного продукта самый низкий показатель наблюдался у сортов Королек - 19,1 % и Шенг - 23,3% (рисунок 1).

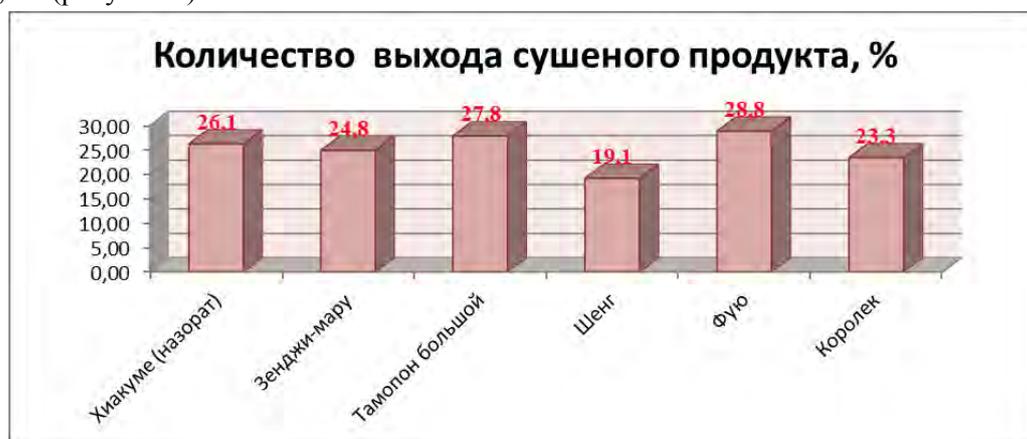


Рисунок 1 – Количество выхода сушеного продукта (высушенного целиком)

В ходе исследований при сушении плодов хурмы во втором варианте, то есть по результатам опытов, проведенных по сушению в электрической сушилке, нарезав их кружочками, самый высокий показатель по

количеству выхода сушеного продукта наблюдался у сортов Хиакуме (контроль) – 25,9 % и Зенджи-мару – 25,0%. Следующие места заняли сорта Королек и Фую, из которых было получено с 24,0 % до 24,4 % сушеного продукта. Самый низкий показатель по количеству выхода сушеного продукта наблюдался у сортов Шенг и Тамопон большой (таблица 2 и рисунок 2).

Таблица 2

Результаты сушения плодов хурмы в электрической сушилке, нарезав их кружочками

№	Сорта хурмы	Число плодов хурмы, поставленных на сушение, штук	Масса плодов хурмы, поставленных на сушение, гр	Количество выхода сушеных продуктов, гр	Время, израсходованное на сушение, час
1	Хиакуме (контроль)	10	1850	480	24
2	Зенджи-мару	17	1600	400	24
3	Тамопон большой	10	3100	720	24
4	Шенг	13	1500	340	24
5	Фую	12	1250	300	24
6	Королек	15	1310	320	24



Рисунок 2 – Количество выхода сушеного продукта (нарезав кружочками)

Третий вариант наших исследований, то есть опыты, проведенные по сушению плодов хурмы в электрической сушилке, нарезав их на дольки, имеют следующие результаты:

Опыты по сушению дольками проводили в электрическом сушильном оборудовании при температуре 40° С в течение двадцати четырех часов. По результатам, полученным в опытах, количество выхода сушеного продукта у разных сортов было по разному. Так, при сушении дольками лучший результат по количеству выхода сушеного продукта показали сорта Зенджи-мару – 28,5 % и Королек – 26,1 %, которые превзошли все остальные сорта. Сорта Шенг и Фую, которые также участвовали в опытах, имели почти одинаковые результаты с контрольным сортом Хиакуме (25,0 – 25,5%). Самый низкий результат в данном варианте наблюдался у сорта Тамопон большой, то есть количество выхода сушеного продукта составило 20,7 % (таблица 3 и рисунок 3).

Таблица 3

Результаты сушения плодов хурмы дольками в электрической сушилке.

№	Сорта хурмы	Число плодов хурмы, поставленных на сушение, штук	Масса плодов хурмы, поставленных на сушение, гр	Количество выхода сушеных продуктов, гр	Время, израсходованное на сушение, час
1	Хиакуме (контроль)	10	1770	450	24
2	Зенджи-мару	12	1508	430	24
3	Тамопон большой	10	3300	685	24
4	Шенг	10	1450	370	24
5	Фую	12	1280	320	24
6	Королек	12	1300	340	24

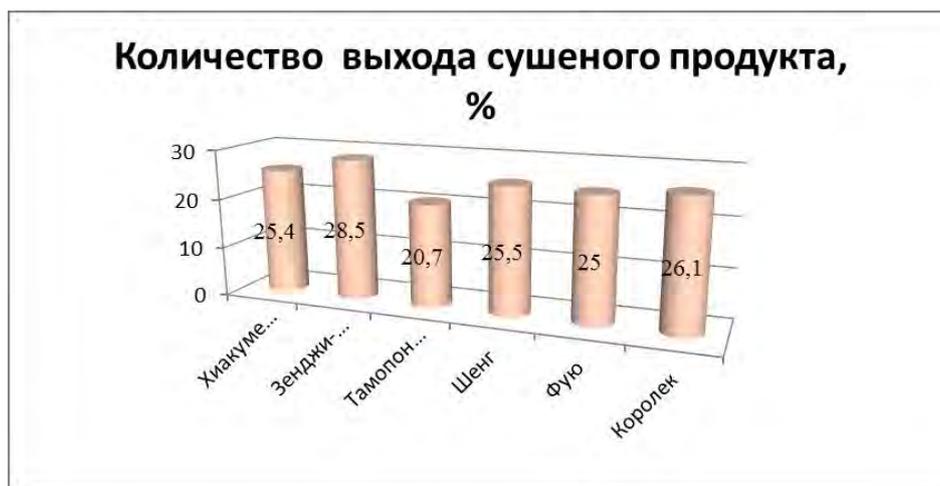


Рисунок 3 – Количество выхода сушеного продукта (нарезав дольками)

### Выводы

В результате проведенных двухлетних исследований можно сделать следующие заключения:

Наблюдения показали, что в течение двух лет проведения опытов, в опытах, проведенных по сушению плодов хурмы целиком в электрическом сушильном оборудовании, сорта Фую и Тамопон большой превзошли стандартный сорт Хиакуме (контроль) и по выходу сухого продукта составили 27,8 - 28,8 %.

Во втором варианте наших исследований в двухлетних опытах, то есть в опытах, проведенных по сушению плодов хурмы, нарезанных кружочками, в электрическом сушильном оборудовании, самое большое количество выхода сушеного продукта наблюдалось у сортов Хиакуме (контроль) – 25,9 % и Зенджи-мару – 25,0%.

В третьем варианте наших исследований, то есть в опытах по сушению плодов хурмы, нарезанных дольками, самый лучший результат по количеству выхода сушеного продукта наблюдался у сортов Зенджи-мару – 28,5 % и Королек – 26,1 %.

### Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан” от 7 февраля 2017 года. Сборник законодательных актов Республики Узбекистан, 2017 г., №6, 70-статья.
2. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х. Мевачилик асослари. Ўқув қўлланма. Т. 2010.
3. Орипов Р.О. ва бош. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини саклаш ва қайта ишлаш технологияси. Т.: «Мехнат», 1991.
4. Орипов А., Аброров.Ш. Хурмо етиштириш технологияси, 2013
5. <https://parstoday.com/uz/radio/uncategorised-i42631>
6. <https://www.kp.ru/putevoditel/eda/yagody/khurma/>
7. agronet.uz
8. my.garden.uz

© Назаров А. М., Болтаев М.А., 2021



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 902.93/94

**Б.К. Турганов**

Канд. ист. наук, доцент регионального филиала  
Центра повышения квалификации при Международной  
исламской академии Узбекистана Республики Каракалпакстан

Канд. ист. наук, доцент Нукусского государственного  
педагогического института имени Ажинияза

**А.Б. Ерманов, Х.А. Абдукаримов**

Ассистенты преподаватели Нукусского государственного  
педагогического института имени Ажинияза

## **ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕМЕСЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫЕ ХОРЕЗМА**

### **Аннотация**

Статья посвящена изучению ремесленного производства в Хорезме в период раннесредневековых на основе письменных и археологических источников. В этот период поэтапно развивались в Хорезме такие отрасли ремесленного производства как ткачество, металлообрабатывающее ремесло, гончарство, ювелирное дело, переработка дерева и камня. В ремесленных мастерских городов изготавливали продукты для внутреннего и внешнего рынка. Наблюдается специализация по некоторым отраслям ремесла и формируются ремесленные кварталы, специализированные на производстве определенного продукта.

### **Ключевые слова:**

Хорезм, источники, археологические исследования, раннесредние века, ремесло, ремесленные изделия, ткачество, керамические и металлообрабатывающее ремесло, производство, города, караванные пути.

Известно, что кризис политико-социальных отношений, в Хорезме с конца III-начала V веков, привел к осложнению экономической жизни Хорезма. В этот период в результате внутренней противостояния и внешних войн все больше прослеживается экономический спад в производстве, особенно это наблюдается в уходе и чистке оросительных каналов в Хорезме как основного источника благополучия. В IV веке в округе Анка-кала и Жилдик-кала общее запустение, а в пригородах Топрак-кала и Кырк-кыз кала наблюдается общее упадок. Вдоль оросительной сети канала Кат (Кят), наблюдается ухудшение качества материальной культуры. А строительство городища Фил-кала, вблизи канала Кат, оказалось недостроено. В этот период процессы развития материальной культуры в левобережной части Амударьи наблюдаются аналогичной ситуацией. Общее кризис социально-политической жизни продолжается приблизительно два века [5, с. 117-122].

С появлением феодальных форм хозяйственных отношений в Хорезме, как и в других областях Средней Азии. Усиливается феодальная раздробность. Афригидская династия теряет централизованную власть с появлением ряда независимых владений. Усиливается влияние кочевых племен в жизни Средне-Азиатских владений, в том числе и в Хорезме этот процесс ярко отражен в материальной культуре. Внутриполитическое противоречие в Хорезме отрицательно повлияло и на социально-экономическую жизнь региона. Эти бурные события прослеживаются и в архитектурных памятниках и ремесленных изделиях того времени.

С V века в гончарных изделиях преобладает лепная светло-ангобровая керамика по сравнению с красноглиняной керамикой.

В городской среде судя по археологическим материалам, ремесленное производство больших изменений не наблюдается. Но, ассортимент ремесленного керамического производства беднеет и видоизменяется. Появляются новые типы посуды, ранее не характерные для Хорезма. Такие виды керамики

как: хумы и хумчи в виде пифосов, начиная с IV - VIII вв. перестает, встречается. Кувшиновидные хумчи в этот период воспроизводят форму более крупных горошков. Получают большое распространение двуручные горшки и кувшины, также появились новые типы горшковидные сосуды с кольцевым поддоном. Появляются кувшины со смятым сливом (эйнохоевидные). Другие формы посуды (чаши, миски, тагора) мало изменяются внешне, грубеет лишь глиняное тесто и внешнее оформление по поверхности. Однако при всех изменениях основу керамического комплекса ремесленного производства продолжают составлять формы посуды относимых к концу античного периода [12,с. 48;14,с.78].

С конца V - начала VI веков начинается постепенный рост в экономической и культурной жизни Хорезма. Процесс развития культуры Афригидов характеризует материальная культура Бургут-калынского оазиса. Первые замок в оазисе построено в V-VI веках. В данном регионе имеются около ста крепостей-замков, разделенных в группы, в каждой группе выделяется одна большой замок. К этим группам относятся Бургут-кала (25 замок), Тешик-кала (13 замок), Кумбаскан-кала (8 замок) и т.д. В VI -VII веках начинается развитие экономической и культурной жизни Хорезма [12,с.48-50].

В тот период некоторые города Хорезма формировались в результате процесса роста больших и малых крепостей-замков. То есть, построенная в начале VII -VIII веков замок, постепенно видоизменились до городских масштабов. За счет агломерации, расположенных вблизи соседних больших и малых сельских поселение, VI-VIII веках расширяются территории таких городищ как Бургут-кала, Тешик-кала, Кат (ал-Фир), Миздакхан (Гяур) со своим специализацией в отраслях ремесел.

В конце VII-VIII веков возле замка Бургут-кала начинается формироваться небольшое городище. Городище Бургут-кала разделено на две части, площадь составляет 6,2 га. Городище с двух сторон – восточной и западной части – ограждено стенами. Восточной части сосредоточились ремесленные мастерские и где обнаружены остатки железоплавильного, косторезного и др. видов ремесел. В западной части городища находились две квартала. Здесь также прослеживаются следы производства [13,с.42].

В правобережном Хорезме в VII-VIII веках в виде сельских поселение возникли Кум-кала и Наринжан-кала. В этот период население Хорезма наряду со скотоводством, земледелием занимались и домашним ремеслом. В основном это были: ткачество, шили одежду, обувь и т. д.

На памятнике Якка - Парсан обнаружены текстильные изделий, типичные для раннесредневекового времени. Например, фрагменты женской одежды, изготовленной из хлопчатобумажной ткани, куски пряжи, шерсти, кусок войлока и также веретено для прядения [10,с.14-17]. На памятнике Тешик-кала обнаружены хлопчатые ткани. Эти артефакты согласуются с мнение В.В. Бартольда: «В Зарафшане и низовьях Амударьи никогда не останавливалось хлопководство, в основном производство хлопчатобумажных тканей».

Видимо, что в раннесредневековые домашние ремесло, считалось одним из основных занятий население в Хорезма.

Вокруг городища Большая Кырк-кыз кала в раннесредневекового период использовались как место центр для гончарного и железоплавильного производства [11,с.100-107,-рис.51-54]. Для выплавки железа использовались, видимо, лимонитовые руды железистых песчаников добытое с горного хребта Султануиздаг [13,с.42]. Вокруг Большая Кырк-кыз кала вдоль высохшего русла канала наблюдается следы мест производство ремесленных изделий.

Средневековое поселение Абу Муслим кала, в горах Шейх-джейли являлось центром выплавки железных руд в VII-VIII и XIII-XIV вв. Здесь интенсивно производилась плавка железа и сохранился крупный отвал железных шлаков объемом около 12 тысяч кубических метров. Плавка железа проводилась в печах, заглубленных в грунт. Плавильный пункт снабжался рудой из выработок, расположенных здесь же в соседних саях, с выходом к Амударье. В основном обрабатывались ожелезненные песчаники. У подножья Шейх-джейли находился поселение рудокопов Абу-Муслим кала [18,с.10].

В раннесредневековые из Хорезма экспортировался такие ремесленные изделия; как кожаные, художественные изделия из металла, лук (метательное оружие). К примеру, этому можно указать фонда Шосоине - сокровищнице антикварных предметов Японского императора - обувь, сшитая из красной кожи в VII-VIII веках Хорезме (1,с.101). Одним из экспортируемых изделий того периода является лук, об этом упоминает авторы Мовсес Хоренации (Моисей Хоренский VIII век), ал-Макдиси (X век) [8,с.202; 16,с.244].

Особых, отношениях в международной торговле, Хорезма с западом важное место занимают художественные изделия из серебряная посуда изготовленная ремесленниками хорезма в конце VII века, обнаружены на территориях Азова, Дагестане, рек Урал и Кама [9,с.61-62]. В исследованиях С.П. Толстов и А.И. Тереножкина подчеркивается связь художественных изображений на серебряной посуде с искусством Хорезма [16,с.218; 17,с.200-201].

Б.И. Маршака, В.П. Даркевича и В.Ю. Лещенко доказывают, что серебряные сосуды изготовлены в конце VII –начало VIII веков Хорезма и экспортированы в Северного Кавказа и побережья реки Кама [6,с.146-147].

Очевидно, в VI-VIII вв. производство цветной металлических изделий налажено в большом объеме. В городищах; Топрак-кала, Бургут-кала, Наринжан-баба периода Афригидов обнаружены многочисленные бронзовые набор поясных ремней с металлической накладкой, блях и других изделий из металла в VII-VIII веках [16,с.192-194.-рис.74а,б.].

Необходимо подчеркнуть, что в VI-VIII веках керамические изделия главным источником для определения развития ремесленных отраслей и культурной сферы Хорезма. Техника изготовления и формы некоторых керамических изделий на заре раннесредневековая показывают на взаимосвязанность культур кочевых племен Сырдарьи и низовой Амударьи [4,с.110-11]. Керамические изделия ремесленников VI-VIII века по своим особенностям, в технике производства. Можно разделить на две группы:

- 1) гончарная керамика.
- 2) лепная керамика.

Уровень и качества сосудов изготовленного в гончарной станке в первоначальный период наиболее низок по качеству с античной периодом. Керамические изделия не обжигались равномерно, только к VIII-IX векам научились равномерному обжигу и добились улучшения качества керамических сосудов. Лепная керамика занимают большой объем, по сравнению с античного периода.

Необходимо подчеркнуть, что Хорезм накануне арабского завоевания (начало VIII в.) не образовались крупные ремесленные и торговые центры. В таких городищах как Бургут-кала, Якка-Парсан, Тешик-кала с фортификационными сооружениями в наличии имеющих рабатов (ремесленно-торговое предместье).

Но мы наблюдаем в других областях Средней Азии на городищах; Афрасиеб (Согд), Пенжикент, Канка (Шаш), Ахсикент (Фергана), Гяур-кала Мерва, Султан-кала. Где образовывается торговые и ремесленные центры значительно повлиявшего на социально-экономической жизни региона.

Хотя в некоторых городах Хорезма, до завоеваний арабами, формировались рабаты, где ремесленное дело было не объемным; Жигарбанд, Дарган, Садвар, несмотря на формирование рабатов еще на заре раннесредневековая, только в период развитого средневековья наряду с крупными городами, начались расширения ремесленных и торговых площадей [4,-173 с.; 7,с.217-232,242].

В конце VIII- начале X веков Хорезмских городах, начинает повышаться статус рабатов, по сравнению с арками и шахристанами. Об этом подчеркивает С.П. Толстов: «В VIII-IX веках города Хорезма развивались не на основании старых построек, а наоборот на основании феодальных крепостей, сохранных рабатов» [17,с.240]. Население рабатов состояли из ремесленников и торговцев. Один из факторов, влияющих на их прогресс, возник в итоге повышения производства ремесленниками продукции для рынка, развития товарно-денежных, торгово-экономических отношений и урбанизационные процессы. По источникам VIII - X веков, наблюдается резкое увеличение количество городов в Хорезме. В период арабского завоевания (712 год) в Хорезме было всего три города: Кат (ал-Фир), Хазарасп и Ургенч, в начале IX века количество городов составляет десять, а к концу X века доходит до сорок [8,с.180,202].

В сообщении ал-Макдиси (X век), в городища Хорезма указано рабаты - Зардух, Садвар, Кат (Кас). А это указывает на деятельность рабатов в округе городищ в IX-XI веках.

В IX-X веках увеличилось количество городищ и сельских поселений, в них начался процесс развития ремесел. К этому периоду, наблюдается появление новых видов керамической, металлической, стеклянной и фарфоровой посуды. А также, серой глиняная и глазурованная керамика.

С IX века в Хорезме распространяется глазурованная керамика, а в X веке повышается ее производство. Глазурованная керамическая посуда этого периода считается схожими по цвету и

оформлению с керамическими сосудами Мавераннахра, Ирана и Азербайджана.

Особенно, в памятниках X-XI веков широко распространяется глазурованная керамическая сосуда в виде чаши и ляганов, расписанные по наружной и внутренней поверхностям растительными и геометрическими орнаментами, а также растительным узорами и зооморфным мотивов.

В Хорезме распространены изображения; утки, фазана, зайца, рыбы и др., а в памятниках культуры Кердера зооморфными образами; голубь, орел, фазан, олень, джейран (газели) и лошадь. Глазурованная керамика того периода важным источником не только по материальной культуре ремесленного производства, но и по духовной культуре раннесредневековые и отражали религиозные взгляды и эстетические нормы своей эпохи.

Неглазурованные керамические изделия этого периода, также имеют своеобразные богатые формы и оформления. Их образцы можно увидеть в кувшинах, относящихся к X веку, украшенных богатыми волнистыми узорами светлых тонов, в длинных вазах с прямыми ручками, кухонной утвари и в других видах гончарных изделия.

Известно, в IX-X веках ремесленные товары изготовленных Хорезмскими мастерами экспортироваться во внешний рынок.

Об этом отмечается ал-Мукаддаси (985 г.) описи товаров экспортированных с Хорезма в другие страны. В их состав: полосатые одежды, ковры, одеяла, прекрасная парча, шелковые ткани (мулхам), разнообразные ткани, шерстяных материалов, замки, луки, седла, конская сбруи, выращивается виноград, изюм, кондитерские изделия, кунжут, сезои, рахбан, сузьма, рыбы [8,с.202].

С IX-X веков Хорезм превращается в один из крупных торговых центров международной торговли. Потребности в товарах Восточной Европы, Средней Азии, Ирана и других государств и их реализация управлялись через Хорезм. В Хорезме пересекались три международных пути:

- 1) Получившая начало в Мавераннахре, основная караванная дорога;
- 2) с Хорасана;
- 3) с Журжана (Каспийское море или Европа).

В этот период Хорезм получал большую прибыль от торговых отношений с кочевниками. В IX-X веках городища Кат и Ургенч превратились в крупные торговые и ремесленные центры в Приаральской дельты Амударьи.

Международные торговли, а также торговля с кочевниками считаются главным фактором обеспечившим развитие отраслей ремесла в Хорезме.

Хорезм в начале XI-XIII веков превратился в один из крупных централизованных государств. В этот период добились огромного прогресса ремесленничество и культурная жизнь всего междуречье.

Авторы Ал Кураши (начало XIII века) отмечает, в городах Хорезма примерно 50 специальности ремесленников, а Закария ал-Казвиний пишет, что жители Гурганджа (Куня-Ургенча) – «искусные ремесленники», особенно кузнецы, плотники и др., достигшие в своем ремесле совершенства [2, с.102].

Особенно, с середины XI века увеличилось количество видов и форм изделий из металла, об этом свидетельствуют обнаруженные в памятниках бронзовые подносы, чаши, тарелки, пиалы, котлы, подсвечники, украшения, косметические изделия и другие.

В этот период, по причине изменений способов техники оформления художественного металла под влиянием Ислама, был широко распространён оформление богатыми художественными композициями растительный, геометрических и эпиграфических мотивов [18,с.9-10]. К XII веку получили распространение изделия, украшенные стилизованными изображениями животных и птиц. Именно, новые тенденции в оформлении художественных изделий из металла, возникшие под влиянием прикладного искусства ислама, в результате торгово-экономических и культурных отношений выстроенных с Ираном, Хорасаном и Мавераннахром, широко распространились и были освоены местными ремесленниками. Например, на бронзовом котле, из городища Шахсанам, на чаше с местности Айгельди. На украшенной геометрическими узорами позолоченной ложке, бронзовой накладке с изображением всадника, бронзовой подсвечник с памятника Кават-кала и на бронзовых зеркалах, обнаруженных на других памятниках [18,с.11-12].

Вероятно, в XI веке продолжалось экспортирование Восточной Европу художественно серебряной

сосуды, изготовленной Хорезма. Яркий пример этому можно указать на, серебряный поднос XI века, из фондов Государственного Эрмитажа [15, с.126-127].

Б. Маршак отмечает, что этот поднос произведен в Хорезме, в первой половине XI века [15, с.126-127].

Итак, к XI-XII векам ремесленные отрасли в Хорезме достигают высокого уровня своего развития. Целесообразно отразить общие тенденции развития ремесленных отраслей Хорезма в раннесредневековые, условно разделив их на три исторических периода:

Первый этап VI-VIII вв. связанные с домашним ремесленным делом, изготавливаемые на заказ так же вывозились на внешнюю рынок предметов; из металла, вооружение, кожаные изделия и ткани.

Второй этап IX-X века. В этот период наблюдается интенсивный рост процесса производства ремесленных изделий для рынка по заказу потребителя обусловленного повышением количества и развитием городов в Хорезме. В результате начинается выход в широком объеме ремесленных изделий на внешний рынок в качестве товара. При этом важно место занимает торгово-экономическое отношение Хорезма с кочевниками.

Третий этап XI-XII века. В этот период в результате укрепления международных торгово-экономических отношений Хорезма с Западными и Восточными государствами возникают новые виды ремесел, расширяется ассортимент продукции, изготавливаются качественные товары. Также, ремесленники начинают специализироваться по видам изделий.

Исследования, общей тенденции развития ремесленных отраслей в Хорезме, можно еще больше обогатить наши представления о социально-экономической и культурной жизни раннесредневекового Хорезма.

#### **Список использованной литературы:**

1. Беленицкий А.М., Бентович И.Б., Большаков О.Г. Средневековый город Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. -399 с.
2. Буниятов З.М. Государство Хорезмшахов-Ануштегинидов. - Москва, Наука, 1986.-248 с.
3. Вактурская Н.Н. Хронологическая классификация средневековой керамики Хорезма (IX-XVII вв.) // ТХАЭЭ. – М.: АН СССР, 1959. Т. IV. – С. 261-342.
4. Вышневецкая Н.Ю. Ремесленные изделия Джигербента (IV в. до н.э.-начало XIII в. н.э.). -М.: «Восточная литература», 2001.-173 с.
5. Гуломов Я. Хоразмнинг суғоришлиш тарихи. -Тошкент. 1959. -324 с.
6. Даркевич В.П. Художественный металл Востока. -М., 1976. -197 с.
7. Массон М.Е. Средневековые торговые пути из Мерва в Хорезм и в Мавераннахр // ТЮТАКЭ. – Ашхабад, Туркм ССР, 1966. Т. XIII.– С.228-230.
8. Материалы по истории туркмен и Туркмении. – М. – Л.: 1939. Т. 1.- 519 с.
9. Маршак Б.И. Согдийское серебро: Очерки по восточной тюревтике. -М.: 1971.-274 с.
10. Неразик Е.Е. Раскопки Якка Парсана// МХЭ.– М.: 1963.-Вып.7.-С.3-38.
11. Неразик Е.Е. Сельские поселения афригидского периода. -М., 1966. -154 с.
12. Неразик Е.Е. Раннее средневековье в Хорезме // Этнографическое обозрение. №1, Москва, 1997.-С. 41-58.
13. Неразик Е.Е. Хорезм IV-VIII вв. // Археология. Средняя Азия и Дальний Восток в эпоху средневековья. -Москва, «Наука». 1999. -С.41-73.
14. Неразик Е.Е. Неразик Е.Е. Раннесредневековая культура Хорезма и проблемы ее происхождения // Transoxiana. История и культура. -Ташкент. 2004.-С.67-79.
15. Сокровища Приобья. Вступительная статья Б. Маршака. –Санкт-Петербург. Формика, 1996.-227 с.
16. Толстов С.П. Древний Хорезм. – М.: МГУ, 1948. – 352 с.
17. Толстов С.П. По следам древне Хорезмийской цивилизации. – М.: АН СССР, 1948. –378 с.
18. Турганов Б.К. Металлообрабатывающее ремесло средневекового Хорезма (по археологическим материалам VIII-XIV вв.): Автореф. дисс. канд. истор. наук. – Самарканд: Институт археологии АН РУз, 2009. – 27 с.



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.5

Булатенко М. А., к.э.н., доцент

Хуснетдинова Э.Р., студент

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»,  
Москва, РФ**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЗАКУПОК ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД  
В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ****Аннотация**

В статье отображены специфика и особенности государственных закупок в Российской Федерации. Кратко излагаются характер, задачи государственных закупок, отражены основные задачи контрактной службы. Также в статье выделена связь экономической безопасности с осуществлением государственных и муниципальных закупок. В связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией в мире, изменился привычный порядок заключения контрактов для борьбы с коронавирусом инфекцией.

**Ключевые слова**

государственные закупки, государственные нужды, государственный контракт,  
экономическая безопасность

**Bulatenko Mariya Andreyevna**, Ph.D. in Economics, Associate Professor  
**Khusnetdinova Elmira Rifatovna**, student  
MIREA - Russian Technological University

**PROCUREMENT FOR STATE AND MUNICIPAL NEEDS IN ORDER  
TO ENSURE ECONOMIC SECURITY****Abstract**

The article reflects the specifics and features of public procurement in the Russian Federation. The nature and tasks of public procurement are briefly outlined, and the main tasks of the contract service are reflected. The article also highlights the link between economic security and the implementation of state and municipal procurement. Due to the unfavorable epidemiological situation in the world, the usual procedure for concluding contracts for the fight against coronavirus infection has changed.

**Key words**

public procurements, state needs, public contract, economic security

За последнее время сфера государственных и муниципальных закупок претерпела большие изменения в ключевых моментах закупочной деятельности. Практики и законодотворцы стали разделять по отношению к ним более широкий подход: государственные закупки превратились из формального набора действий по купле-продаже необходимых благ и услуг в стратегическую систему, целью которой является повышение эффективности общественного сектора, регулирование рынков и стимулирование конкуренции.

Закупка товара, работы, услуги для обеспечения государственных или муниципальных нужд – это совокупность действий, осуществляемых в установленном законом порядке заказчиком и направленных на обеспечение государственных или муниципальных нужд (пункте 1 статьи 3 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд») дано определение.

Непосредственно процедура закупки начинается с определения поставщика (подрядчика, исполнителя) и заканчивается исполнением сторонами своих обязательств по контракту [1].

Государственные закупки отличаются многозадачностью, расширенным функционалом, они призваны гарантировать государственные нужды в товарах, работах, услугах в различных сферах, в том

числе космической, военной и иных закрытых областях науки и техники, свое воздействие они распространяют на заказчиков всех уровней и объема финансирования.

Их виды и структура адаптированы под имеющиеся потребности государства, рынка, заказчиков и участников закупок, главной целью для того, чтобы при минимальных затратах трудовых, временных и финансовых ресурсов поставленные задачи достигались максимально эффективно, соблюдая при этом все принципы контрактной системы.

Процесс государственных закупок имеет свои особенности. Во-первых, это обязательность закупки, иными словами госзакупка осуществляется в силу выполнения предписанных законом функциональных обязательств, а не в каких-либо других целях.

Во-вторых, это общественная необходимость и целесообразность закупки. Закупки бюджетных организаций осуществляются для удовлетворения их нужд, которые перед этим должны быть официально обоснованы вышестоящей организацией: министерством либо департаментом, в зависимости от деятельности организации. В особое внимание также берется объем и качество закупаемых товаров, поскольку неразумное расходование бюджетных денег ведёт к необоснованным материальным потерям организации и государства в целом, к возможной коррупции в сфере государственных закупок. Также возможно возникновение нехватки финансирования для закупки действительно необходимых товаров и услуг в полном объеме [3].

Важным шагом на пути к совершенствованию системы стало вступление в силу Федерального закона № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» 5 апреля 2013 года, который пришел на смену Закону № 94-ФЗ.

В Федеральном законе №44-ФЗ четко прописаны принципы контрактной системы. Она основывается на принципах открытости, прозрачности информации о деятельности контрактных служб, обеспечения конкуренции, профессионализма заказчиков, стимулирования инноваций, единства контрактной системы в сфере закупок, ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, эффективности осуществления закупок.

Основная роль сферы государственных закупок и ее роль в обеспечении экономической безопасности определяется через такие функции, как: информационная; посредническая; регулирующая; санирующая; стимулирующая; социальная (дифференциация участников рынка). При этом экономическая безопасность в сфере государственных закупок характеризуется таким состоянием отношений в данной сфере, которое направлено на положительную динамику ее развития с точки зрения основных принципов прекурсора: прозрачность; подотчетность; конкурентность; справедливость; честность [2].

Эффективная и стабильная работа каждого государства недопустима без поддержания экономической безопасности государства. Экономическая безопасность - это определенное сочетание экономических факторов и условий, которое поддерживает стабильное в продолжительной перспективе развитие экономики страны, комфортные условия для развития и жизни личности, социальную экономическую и военную политическую устойчивость общества, а также поддержание целостности страны, успешное противостояние воздействию внешних и внутренних угроз.

Обеспечение экономической безопасности в сфере государственных и муниципальных закупок подразумевает под собой совершенствование в соответствии с необходимыми потребностями государственных бюджетных организаций для надлежащего их функционирования, нормативами обеспечения и расходования надлежащих денежных ресурсов в рамках правового поля. К ключевым аспектам экономической безопасности в области государственных закупок относятся: способность рынка государственных закупок стабильно функционировать и обеспечивать национальные интересы; возможность противодействия коррупции и правонарушения в сфере государственных закупок; обеспечение необходимого уровня государственного регулирования сферы государственных закупок с целью формирования условий для нормального функционирования социально-экономической системы страны в целом; повышение эффективности контроля за развитием отношений в сфере государственных закупок [3].

Для поддержания экономической безопасности на должном уровне, участники закупки должны

соответствовать требованиям с момента подачи ими заявок на участие в закупке и до момента выявления победителя. Если участник закупки соответствовал требованиям, когда подавал заявку, а во время выявления подведения итогов процедуры уже нет, значит, контракт заключать с ним нельзя. Ведь соблюдать требования участниками закупки необходимо на всем протяжении закупки.

Итак, к единым требованиям к участникам закупки относят:

Соответствие потенциального исполнителя государственного контракта условиям, которые установлены законами и другими нормативными актами для лиц, поставляющих определенные работы, товары услуги.

Следующим составляющим в единые требование к участникам закупки по 44-ФЗ входит требование о полной дееспособности потенциального поставщика. Он не должен быть в процессе ликвидации или банкротства, его деятельность не должна быть приостановлена в порядке, установленном КоАП РФ.

В единые требования к участникам закупки 44-ФЗ часть 1 статьи 31 также включается добросовестное исполнение обязанностей по уплате налогов и сборов [1].

Отсутствие у физлица или руководящего состава юридического лица – потенциального поставщика по государственному контракту непогашенной или неснятой судимости за экономические преступления (ст. ст. 289-291, 291.1 УК РФ). Кроме того, к указанным физлицам не должно быть применено наказание в виде дисквалификации или лишения права заниматься определенным видом деятельности, который связан с поставкой работ, товаров, услуг. Само юридическое лицо в последние 2 года не должно быть привлечено к административной ответственности по ст. 19.28 КоАП.

В единые требования к участникам закупки входит требование о том, что потенциальный поставщик должен обладать исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности, передаваемые при выполнении госконтракта. Исключение составляют госзакупки на создание произведений искусства или на прокат национального фильма.

В единые требования к участникам закупки 44-ФЗ часть 1.1 статьи 31 позволяет также включить условие о том, что потенциальный исполнитель госконтракта не включен в реестр недобросовестных поставщиков [1].

Несмотря на принятие Федерального закона №44-ФЗ и Федерального закона №223-ФЗ о закупках отдельными юридическими лицами, которые пришли на смену 94-ФЗ, было направлено именно на повышение открытости закупочной деятельности и минимизацию возможностей применения коррупционных действий и схем, в 2019 году Счетная палата, Федеральная антимонопольная служба, Федеральное казначейство и контрольно-счетные органы субъектов выявили 112 200 нарушений в сфере государственных закупок, что на 9100 больше, чем годом ранее (рост на 8,8%) [5].

При этом Счетная палата в 2018 году обнаружила в 2,5 раза нарушений меньше, чем годом ранее, по контрактам в рамках закона № 44-ФЗ. Если в 2018 г. аудиторы выявили 2261 нарушение, то в 2019 г. – 839. Несмотря на это, сумма нарушений снизилась незначительно – на 19,4% (293,7 млрд и 236,6 млрд руб. соответственно) [5].

По оценкам Счетной палаты, каждый год в сектор государственных закупок вовлекаются средства бюджетов всех уровней, которые в сумме составляют около трети ВВП страны. Так, в 2019 году эта сумма составила 31,6 трлн руб., или 29% ВВП. Большая часть – 23,5 трлн руб. – привлечена в рамках закона № 223-ФЗ, и еще 8,1 трлн руб. – контракты по закону № 44-ФЗ [5].

В связи с неблагополучной эпидемиологической обстановкой из-за вспышки коронавирусной инфекции (COVID-19), Министерство разрешило госзакупки без конкурса для борьбы с эпидемией коронавируса в письме от 19 марта 2020 года «Об осуществлении закупок у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) при введении режима повышенной готовности», иными словами, заказчик вправе осуществить закупку у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) на основании пункта 9 части I статьи 93 закона № 44-ФЗ». С января 2020 года по апрель 2020 года государство потратило на закупки товаров и услуг 1,8 трлн руб. Для сравнения за тот же период в прошлом году объем закупок у единственного поставщика составил 5 млрд руб. [4].

Такой всплеск в области закупок товаров и услуг у единственного поставщика являются законными

в связи с обстоятельствами непреодолимой силы, как объясняет Министерство финансов РФ. Это связано с необходимостью срочной закупки для борьбы с пандемией, охватившей весь мир в 2020 году.

#### Список использованной литературы:

1. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция)
2. Система государственных закупок: теоретический и практический аспекты : монография / Л. И. Юзвович, Н. Ю. Исакова, Ю. В. Истомина и др. ; под ред. Л. И. Юзвович, Н. Ю. Исаковой. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 233 с.
3. Кнутов, А. В. Управление государственными и муниципальными закупками и контрактами: учебник и практикум для вузов / А. В. Кнутов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 316 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04912-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454105> (дата обращения: 03.02.2021).
4. СМИ узнали об увеличении втрое госзакупок без конкурса на фоне эпидемии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/08/04/2020/5e8d7c909a7947ee978f6ec9> (дата обращения: 03.02.2021).
5. Количество нарушений при госзакупках резко возросло. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/07/28/835532-kolichestvo-narushenii> (дата обращения: 03.02.2021).

© Булатенко М.А., Хуснетдинова Э.Р., 2021

УДК 330.1

Григорьев А.Н.

Независимый исследователь в области политэкономии и социальной философии,  
г. Москва, РФ

## ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НОВОЙ ПОЛИТЭКОНОМИИ

### Аннотация

В данной статье автор предлагает свою собственную трактовку термина «добавленная стоимость», считая современную общепринятую его трактовку неадекватной. Автор полагает, что новое понимание «добавленной стоимости», как стоимости применяемой технологии, во-первых, более адекватно отражает её реальную суть, а во-вторых, более конструктивно. Такой подход открывает дорогу к выстраиванию более осмысленной системе ценообразования и налогообложения, к более адекватному пониманию извечной проблемы – взаимоотношения труда и капитала.

### Ключевые слова

Добавленная стоимость, цена, прибавочная стоимость, трудовая стоимость, факторы производства, технологии

В современной экономической науке сегодня сложилось, на мой взгляд, абсолютно ошибочное представление о таких экономических сущностях, как прибавочная и добавленная стоимости. Общепризнанная современная трактовка этих понятий такова (цитата из Википедии):

«**Добавленная стоимость** – рыночная стоимость продукции, произведённой фирмой, за вычетом понесённых затрат вне фирмы (стоимости приобретённых у поставщиков сырья, материалов, услуг). Добавленная стоимость измеряет стоимость, созданную на производстве. Она включает оплату труда и прибыль, но не включает налоги.

Не следует путать добавленную стоимость с прибавочной стоимостью в трудовой теории стоимости Карла Маркса. **Прибавочная стоимость** не включает в себя оплату труда (стоимость рабочей

силы), но включает прибыль и налоги. Маркс считал, что прибавочная стоимость – это стоимость, создаваемая трудом наёмного рабочего сверх стоимости его рабочей силы и безвозмездно присваиваемая капиталистом. Т.е., прибавочная стоимость – это НЕОПЛАЧЕННЫЙ труд рабочей силы.»

Вот именно с таким, на мой взгляд, совершенно неадекватным пониманием этих экономических категорий я и предлагаю разобраться. Ввиду невозможности описать в одной статье все аспекты проблемы, здесь я рассмотрю лишь «добавленную» стоимость. Что касается «прибавочной» стоимости, открытой Марксом, то её я исследовал в других своих работах, в частности в статье «Миф о прибавочной стоимости» [1]. В ней я делаю вывод, что «прибавочная стоимость» в том виде, как её трактовал Маркс, т.е. как неоплаченная рабочим часть трудовой стоимости, просто не существует. Это определенно ошибочное воззрение, проще говоря, миф, хотя и очень полезный для своего времени.

Итак, добавленная стоимость. Напомню кратко: «Добавленная стоимость – рыночная стоимость продукции, произведённой фирмой, за вычетом понесённых затрат вне фирмы (стоимости приобретённых у поставщиков сырья, материалов, услуг). Добавленная стоимость измеряет стоимость, созданную на производстве». В целом понятно и, вроде как достаточно логично, но является ли такая трактовка вполне адекватной реальности. Ну, во-первых, «стоимость... измеряет стоимость». Это не годится. Во-вторых, «рыночная стоимость... за вычетом». А если рыночная меньше? С другой стороны, если цена продажи по определению больше затрат, то какая же она тогда «рыночная»?

Своё рассмотрение я хочу начать с известной формулы Маркса. Несмотря на то, что о добавленной стоимости Маркс вообще ничего не писал в своих работах, его формула достаточно адекватно отражает суть проблемы, естественно с некоторой корректировкой. И с этим определенно следует разобраться, так как из правильного понимания «добавленной стоимости» следует очень много других важных выводов и о труде, и о капитале, о ценообразовании, налогообложении и даже об эксплуатации. Вот его формула и её классическая (общепринятая) трактовка:

$$W = C + V + M, \quad (1)$$

где:

W – рыночная стоимость товара;

C - постоянный капитал или старая стоимость, воплощенная в затратах капитала на машины и оборудование, участвующие в производственном процессе;

V - переменный капитал или капитал, затраченный на покупку рабочей силы;

M - прибавочная стоимость.

Прежде всего, необходимо понять, что есть W? Как это ни странно, но тут обнаруживается фундаментальное заблуждение. Общепринято, что W это рыночная стоимость товара, она же его цена. Но это есть заблуждение, причем не только Маркса. То фундаментальное заблуждение, что «Цена – это денежное выражение стоимости товара» существовало, похоже, во все времена.

Но тут следует оговориться, что у Маркса речь идет исключительно о трудовой стоимости, а она в корне отличается от стоимости потребительной. Естественно, что всё это в терминологии Маркса. В некоторой степени это запутывает проблему. Для Маркса товар – это и есть потребительная стоимость. Но тут возникает существенное противоречие, о котором я написал в своей статье «Начала общей теории стоимости» [2]. Дело в том, что потребительная стоимость и трудовая стоимость это две совершенно разные вещи, и не только качественно, но и количественно, хотя речь и идет об одном и том же товаре.

В данной статье у меня нет возможности объяснить, все нюансы Трудовой теории стоимости (ТТС) и Теории спроса и предложения (ТСП), скажу лишь, что единственной теорией стоимости является ТТС. Однако и её следует существенно трансформировать. Собственно, из-за некоторых ошибок в этой теории и возник миф о прибавочной стоимости. Марксу нужна была материальная основа эксплуатации и он эту задачу формально решил, к сожалению, допустив ряд логических ошибок, на некоторые из которых указал ещё О. Бём-Баверк.

Основной упрек со стороны Бём-Баверка был следующий - стоимость возникает не только в результате труда. Собственно в этом главная «изюминка» ТСП. Причем обосновывается это достаточно обстоятельно на фундаментальной основе Теории предельной полезности (ТПП) Карла Менгера. Только

беда в том, что к стоимости это не имеет никакого отношения, поскольку и в ТСП, и в ТПП речь идет о цене, а не о трудовой стоимости.

Многие ошибки прежних политэкономов были связаны именно с тем, что они воспринимали цену как отражение стоимости и при этом ещё и пытались стоимость как-то объективировать. То, что в ТСП цена вообще никакого отношения к стоимости не имеет, доказать, как это ни странно, очень просто. Поскольку там все завязано на предельной полезности, то исчезает всякая объективность стоимости. Сколько захотел такую цену и назначил. О какой объективной стоимости может идти речь в таком всем известном тождестве «пол-царства за коня»? Ясно, что это цена, которая в определенных условиях может быть какой угодно и независимой вообще ни от чего, естественно, кроме платежеспособного спроса, о чем собственно нам и повествует ТСП. Так что любые серьезные размышления по вопросу стоимости неизбежно приведут нас к ТТС. Труд единственный источник богатства и стоимости, и это известно со времен А.Смита и Д.Рикардо. Но почему-то эта максима постоянно подвергалась и подвергается сомнению.

Справедливости ради, должен заметить, что от мифа про тождество цены и стоимости потихоньку отходят. И сегодня уже существует более адекватная трактовка цены: «Цена – количество денег, в обмен на которые продавец готов передать (продать) единицу товара. По сути, цена является коэффициентом обмена конкретного товара на деньги» (Википедия). Я предлагаю выразить эту же мысль чуть иначе. Цена – это просто оферта Продавца. Т.е. это то, что он желает получить за свой товар. Покупатель либо принимает эту оферту либо отказывается. В некоторых случаях он даже может выдвинуть свою оферту, если это, конечно, предусмотрено заданными условиями.

Поэтому марксова прибавочная стоимость оказывается просто прибылью, никакого отношения не имеющей к трудовой стоимости. Однако многие всё равно считают, что это часть неоплаченного труда рабочего.

Учитывая вышеизложенное, проясняется одно из заблуждений, содержащихся в марксовой формуле. Если мы считаем  $W$  трудовой стоимостью, то слагаемого  $M$  в ней быть не должно, а если оно всё-таки присутствует, то  $W$  – это просто цена товара, а не трудовая стоимость.

Теперь рассмотрим, что собой представляет  $V$ . Очевидно, что это расходы на оплату труда рабочим. Тут у меня нет практически никаких возражений к трактовке Маркса, разве только то, что, выделять труд в отдельный фактор не совсем правомерно. Но об этом чуть позже.

Осталось последнее слагаемое в формуле –  $C$ . К этому слагаемому у меня много претензий. Маркс вполне справедливо отмечал, что создание товара (потребительной стоимости) есть приложение производительного труда к сырью природному материалу. Это и создает (добавляет) трудовую стоимость. Так что Маркс хотя и не говорил напрямую о «добавленной стоимости», но определенно её подразумевал. Принципиально это очень правильный подход, правда, его не следует трактовать так буквально, как это сделал Маркс. Дело в том, что, во-первых, «добавление стоимости предметам труда» это процесс достаточно условный и касается лишь части промышленного производства, например переработки сырья или изготовления каких-то конкретных изделий, и то не в полной мере. Можно с натяжкой применить такую трактовку к машиностроению, возможно ещё к чему-то. Но общее правило в том, что трудом из какого либо сырья, а то и вообще без сырья, создаются принципиально новые потребительные стоимости, принципиально новые товары. И это очень важно, не добавляется и создаются все целиком. Реально существуют ситуации, когда никто ничего не добавляет. Например, нулевой цикл строительства: расчистка территории и рытьё котлована. Или, например, какую стоимость труд парикмахера добавляет к стоимости головы клиента для создания новой прически? Или какое сырьё требуется программисту для создания программных продуктов? Короче, речь идет не просто о добавлении стоимости, а о создании новых потребительных стоимостей: нового здания и новой прически, нового ПО.

Тем не менее, принципиально формула выглядит всё равно как у Маркса, просто в некоторых случаях, расходы на сырьё будут равны нулю. Но очевидно, что для любого производительного труда нужны инструменты в самом широком смысле. И не только они, нужно общее понимание самого процесса: что и как делать, то самое «ной-хау». Эпоха, когда все делалось вручную, без специального оборудования, в общем смысле без технологий, давно канула в Лету. Особо следует подчеркнуть, что в современных

условиях именно инструменты, оборудование и современные технологии, а не сам физический труд, играют наиболее важную роль в производстве товаров. Поэтому однозначно параметр  $C$ , да и сама формула, требуют переосмысления и корректировки.

В этой связи, полагаю уместно вспомнить о факторах производства. Классическая трактовка выделяет три основных фактора: земля (причем к этому фактору относится не только земля в прямом смысле, но и водные пространства и недра, в общем, все природные ресурсы), труд и капитал. Придумали и два дополнительных фактора (современных): предпринимательская активность и информация. Если внимательно разобраться с этими факторами, что становится очевидна явная неадекватность такого подхода. Если с природными ресурсами в целом всё понятно и логично, то к такому фактору как труд масса вопросов. Что имели в виду авторы данной концепции? Хотя это не так важно. Важно, как мы сегодня понимаем эту проблему. И выясняется, что многие её просто не понимают. Почему вдруг пришлось вводить дополнительные факторы, такие как предпринимательская активность и информация. А что тогда есть труд? Я понимаю, откуда «ноги растут». Очевидно, все идет от марксова разделения труда на умственный и физический, и на абстрактный и конкретный. Но если первое деление с практической точки зрения в целом приемлемо, хотя и достаточно условно, то второе, в принципе невозможно. Это диалектические противоположности, которые не существуют по отдельности. Нет отдельно ни абстрактного, ни конкретного труда. Абстрактный труд – это просто затрата энергии. Она присуща и физическому, и умственному труду. Очевидно, что данная категория в чистом виде существует только в физике, как работа, но не в реальном труде. Поэтому полагаю, бессмысленно отрывать и противопоставлять труд и предпринимательскую активность. И физический, и умственный труд – это труд. Кроме того, без достаточной информации производительный труд (а именно о нем речь) бессмыслен и даже невозможен.

Что касается капитала, то это вообще не фактор. Это всего лишь денежный эквивалент реальных факторов производства. Его навязали исключительно, чтобы дать возможность финансовому капиталу влезть в процесс производства и извлекать прибыль. Сначала экономисты заявляют, что «Факторы производства – экономические ресурсы, необходимые для производства товаров и услуг.» А затем заменяют все капиталом. И оказывается, что вместо главной задачи – производства товаров и услуг появляется задача извлечения прибыли. Подмена понятий очень показательна. «Факторные доходы - это прибыль, получаемая от использования факторов производства. Доходы, создаваемые факторами производства - это арендная плата за землю, заработная плата за труд, процент за капитал, прибыль за предпринимательство.» [3] Вот тут и кроется самая суть такой подтасовки. Во-первых, для извлечения «факторного дохода» совсем не обязательно их соединять. И земельная рента и процент по кредиту извлекаются сами по себе. Во-вторых, в современных условиях совершенно неправомерно приравнивать прибыль предпринимателя и заработную плату рабочего, хотя в этом и есть определенный смысл. И, в-третьих, эти два последних, по большому счету реально трудовых дохода, и они принципиально отличаются от двух первых видов дохода, явно паразитического свойства.

За всей этой схоластикой реально забыли о важнейшем факторе производства – о технологиях. Технологии – это не данный конкретный труд и не предпринимательская активность, и не текущая информация, и тем более не сырье и не наличные деньги. Технологии – это накопленный научный и производственный потенциал.

Таким образом, по моим соображениям, существуют лишь два главных фактора производства, причем несколько иных. А именно: первый – это природные ресурсы (включая землю, недра и водные ресурсы), другими словами это предметы труда, и второй – это технологии, иначе говоря, средства производства, куда включается и труд (причем как физический, так и умственный, в том числе и предпринимательская активность, и переработка текущей информации). Т.е. в создании товара участвуют все работники какого-либо коллектива, а не только рабочие, как полагал Маркс. При этом, естественно, все эти реальные факторы производства имеют денежный эквивалент, который можно конечно назвать капиталом, но реально это просто издержки. Учитывая данные соображения, можно записать следующую формулу:

$$C = \text{PrT} + \text{Tex} \quad (2)$$

где:

С – стоимость товара;

ПрТ – предметы труда. Стоимость использованного сырья и материалов;

Тех – Технологии (весь комплекс оборудования и технологий, включая труд всех работников производства).

На технологиях следует остановиться подробнее. По моей трактовке «технология» включает весь комплекс мер, действий и инструментария, необходимый для производства какого-либо товара. Обязательно следует сказать, что Технологии и Труд составляют единое целое, ибо одно без другого не существует. И как я уже писал, труд не только физический, но и умственный. Что касается труда именно физического, то в предлагаемой мной концепции совсем не обязательно, что это труд именно человека. Это может быть и животное, и робот, или какой-то механизм, поскольку в данном случае речь идет лишь об абстрактном труде, т.е. о затрате механической энергии. Отсюда следует, что в случае робототехники, непосредственными исполнителями работ являются роботы, а у людей другие проблемы, они этих роботов создают и чинят.

Не трудно заметить, что в некоторых случаях роль инструментов и оборудования сводится практически к нулю. Например, изготовление художественных произведений, новых теорий или нового ПО. А иногда к нулю сводится и затрата физического труда, как в случае с робототехникой. Но тогда многократно возрастает роль оборудования. Таким образом, принимая во внимание, предлагаемую трактовку Технологии, как неразрывное единство оборудования, научных разработок, научной организации труда и труда обслуживающего персонала, можно сделать заключение, что «добавленная стоимость» - это денежный эквивалент затрат на технологии (в виде амортизации) и полный фонд оплаты труда, включая непосредственных исполнителей, управленческий и научно-технический персонал (ФОТ). Выделение работников, занятых непосредственно на производстве, т.е. по замыслу Маркса ту самую «рабочую силу», в отдельную группу (отдельный фактор производства) считаю большой ошибкой, поскольку простой механический (абстрактный) труд сам по себе ничего создать не может. Он способен что-либо создать лишь в соединении с какой-либо технологией, чего Маркс явно не принял во внимание.

Очевидно, что иначе, чем в их денежном выражении, рассматривать все члены данной формулы невозможно. Таким образом, С это и будет трудовой стоимостью товара (себестоимостью), а «Тех» – добавленной стоимостью. В такой ситуации непременно в памяти возникает Теория издержек (ТИ). Отсюда становится понятно, что каких-то фундаментальных противоречий между ТТС и ТИ не существует.

Несложно также увидеть, что любые предметы труда (сырье, полуфабрикаты, комплектующие) создаются теми же двумя факторами производства и подчиняется тому же алгоритму, вплоть до добычи бесплатных природных ресурсов, т.е. природное сырье + технология добычи (включая машины и оборудование, и человеческий труд). По такому алгоритму через ряд итераций можно прийти к любому конечному изделию, и, наоборот, от любого конечного изделия можно прийти к природному сырью.

Вот, по-моему, так, если кратко, на самом деле следует трактовать понятие «добавленная стоимость». Отсюда вытекает много важных следствий. Например, становится понятным, что любой товар можно представить как математическую сумму (достаточно длинную цепочку слагаемых) некоторых долей зарплат всех участников производственной цепочки начиная от добычи бесплатного природного сырья. А если говорить о всей совокупности произведенных товаров, то получается, что их трудовая стоимость есть сумма всех зарплат людей, прямо или косвенно участвующих в их производстве. Из этого вырисовывается совершенно новая система ценообразования. Становится также понятно, что облагать налогом добавленную стоимость не совсем логично, правильнее было бы оставить лишь налог на ФОТ предприятия или фирмы, т.е. оставить лишь НДС. Становится понятно, что товары, произведенные роботами на полностью автоматизированном производстве, всё равно имеют добавленную стоимость, а в современных условиях, вопреки утверждениям ортодоксальных марксистов, также и прибыль. Вместе с тем, становится очевидно, что прибыль в такой схеме это явный атавизм, о чем я достаточно подробно написал в статье «Ещё раз о прибыли или зачем человеку хвост?» [4]. Точно такого же мнения в отношении прибыли придерживаются и В.И. Ловчиков в своих лекциях «Иллюзия прибыли» [5], и В.В. Мямлин, в своей работе «Теория бесприбыльной альтернативной экономики как основа нового экономического мировоззрения» [6].

Не со всеми утверждениями, высказанными как В.И. Ловчиковым, так и В.В. Мямлиным, я могу согласиться, но наш общий вывод однозначен: прибыль - это атавизм и нонсенс для здоровой экономики. Так же в предложенную мною схему хорошо укладывается и так называемая торговая прибыль, а правильное торговая наценка, включающая и транспортные, и складские издержки. Можно сделать и другие интересные выводы, как я уже упоминал, например, в области взаимоотношения труда и капитала, правильного понимания эксплуатации, но это уже совсем другой разговор.

#### **Список использованной литературы:**

- 1 Григорьев А.Н., «Миф о прибавочной стоимости» <https://aurora.network/articles/6-jekonomika/56382-mif-o-pribavochnoy-stoimosti>
- 2 Григорьев А.Н., «Начала общей теории стоимости» <https://aurora.network/articles/6-jekonomika/56281-nachala-obshhey-teorii-stoimosti>
- 3 Труд, земля, капитал. Что такое факторы производства <https://anews-com.turbopages.org/anews.com/s/novosti/108791843-trud-zemlja-kapital-cto-takoe-factory-proizvodstva.html>
- 4 Григорьев А.Н., «Ещё раз о прибыли или зачем человеку хвост?» <https://aurora.network/articles/6-jekonomika/56703-eshhe-raz-o-pribyli-ili-zachem-cheloveku-khvorost>
- 5 В.И. Ловчиков, серия лекций «Иллюзия прибыли» [https://www.youtube.com/watch?v=w0lB16ky\\_gU](https://www.youtube.com/watch?v=w0lB16ky_gU)
- 6 Мямлин В.В. «Теория бесприбыльной альтернативной экономики как основа нового экономического мировоззрения» <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-bespribylnoy-alternativnoy-ekonomiki-kak-osnova-novogo-ekonomicheskogo-mirovozzreniya/viewer>

© Григорьев А.Н., 2021

**УДК 310.15**

**Изиева В. С.**

старший преподаватель

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет

народного хозяйства»,

Россия, г. Махачкала

## **УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА КОМПАНИИ: КОГДА ДОПОЛНИТЬ, А КОГДА ИЗМЕНИТЬ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается учетная политика это ряд способов ведения и, применяемых на предприятии. Каждая организация вправе составлять собственную учетную политику, которая может зависеть от самых разных параметров как дополнять и как изменить.

### **Ключевые слова:**

учетная политика, способы, статус.

Впервые с понятием «учетная политика» российский бухгалтер столкнулся в начале 90-х годов прошлого столетия. Характеристика документа была занесена в Положение «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности РФ». Но широкое распространение и применение на практике началось не сразу. Сегодня же ни одна организация не обходится без создания и соблюдения индивидуальных правил бухучета.

При ежегодном издании учетной политики учитываются особенности документа:

- Приказ («Утвердить учетную политику на 2020 год») издается до начала наступления календарного года или в числе первых распорядительных документов начала периода.

- Утверждение изменений в политику производится ежегодно, при возникновении нововведений законодательства или новых условий деятельности, затрагивающих учет.

- При отсутствии изменений издается приказ об актуальности действующей политики примерного содержания: «Применить учетную политику, принятую для 2020 года для целей ведения бухгалтерского и налогового видов учета, на 2020 год».

Допускается однократное издание учетной политики (Политики) после регистрации компании и без ссылки на конечную дату. При возникновении изменений в структуре учета или нормах законодательства утверждается новая редакция документа.

Любой свод правил не может создаваться бесосновательно. Главный бухгалтер и руководство предприятия при разработке и утверждении документа должны обратить внимание на следующие критерии, от которых напрямую зависит сущность учетной политики:

1. Статус, форму собственности, вид и род деятельности компании.
2. Текущий и долгосрочный план развития.
3. Особенности финансовой деятельности в зависимости от отраслевой принадлежности.
4. Профессиональную квалификацию сотрудников.
5. Хозяйственную ситуацию в компании.

Учетная политика организации формируется исходя из общепринятых правил бухгалтерского учета, основываясь на конкретной ситуации на предприятии.

Файлами Учетной политикой называют ряд способов ведения и, применяемых на предприятии. Каждая организация вправе составлять собственную учетную политику, которая может зависеть от самых разных параметров.

К числу влияющих на нее факторов относятся:

1. Виды налогообложения организации;
2. Способ ведения хозяйственной деятельности и т.п.
3. Федеральные и местные законы и подзаконные акты;

Всего существует три вида учетной политики, закрепленных в законодательстве:

- учётная политика для бухгалтерских целей;
- учётная политика для отчётности по международным стандартам.
- учётная политика для налоговых целей;

Перечень проблем, которые затрагиваются в учетной политике, весьма обширен.

#### **Учетная политика компании: когда дополнить, а когда изменить?**

- УП обязательна для применения всеми филиалами, представительствами и другими подразделениями компании (запрещено, чтобы в разных подразделениях применялись разные правила бухгалтерского учета).

- УП формируется один раз – при создании организации – и применяется последовательно из года в год. Вообще необязательно ежегодно формировать учетную политику для бухгалтерского учета. Но это необходимо, если изменилось законодательство РФ.

- УП можно дополнить или изменить. В чем разница?

- Учетную политику (УП) утверждает руководитель организации.

- Приказ об учетной политике к формам бухгалтерской отчетности не относится! При этом основные элементы принятой учетной политики следует отразить в пояснительной записке, включенной в состав годовой бухгалтерской отчетности.

- В течение года дополнять УП можно несколько раз – ограничений по количеству дополнений нет!

- Нет необходимости пересчитывать предыдущие показатели.

- Дополнили учетную политику – применяйте новые правила.

В отличие от дополнений, порядок внесения изменений в учетную политику строго регламентирован:

- По общему правилу организация должна отразить результаты изменения УП ретроспективно, то есть пересчитать данные бухгалтерской отчетности предыдущих периодов (п. 13-16 ПБУ 1/2008).
- Изменить учетную политику можно только в трех случаях (перечислены в п. 6 ст. 8 Закона 402-ФЗ):
  - 1) В законодательстве изменились требования к бухгалтерскому учету.
  - 2) Компания выбрала новый способ введения бухгалтерского учета. Цель-повысить качество информации об объекте бухгалтерского учета.
  - 3) Существенно изменились условия деятельности экономического субъекта.
- Сроки вступления в силу изменения строго регламентированы, по общему правилу - с начала года (п.12 ПБУ 1/2008).
- Изменилось законодательство РФ либо нормативные правовые акты по бухучету (например, вступил в силу новый закон о бухучете).

#### Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.12.2018) / [Электронный ресурс] - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/)
2. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О бухгалтерском учете» / [Электронный ресурс] - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/)
3. Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н (ред. от 28.04.2017) «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету»
4. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению»
5. Российская Федерация. Министерство финансов. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки»: введен в действие для применения на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н // Рос. Бизнес-газ. – 2016. – С.9
6. Алексеева Г.И. Учетная политика и оценочные значения: порядок отражения изменений в отчетности по РПБУ и МСФО // Международный бухгалтерский учет. – 2017. – №28 – С. 370–375
7. Бабаев Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет: Учебник/ Л.Г. Макарова, А.М. Петров; Под ред. Бабаева Ю.А. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. – 463 с.
8. Бухгалтерский финансовый учет : учебник для академического бакалавриата / Л. В. Бухарева [и др.] ; под ред. И. М. Дмитриевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 495 с.
9. Волчек А.В. Формирование учетной политики организации / А.В. Волчек. – Минск: Регистр, 2018. – 176 с.
10. Гуккаев В.Б. Учетная политика организации. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Бератор– Персс, 2018. – 256 с.
11. Дмитриева И.М. Учетная политика предприятий в соответствии с МСФО для малого и среднего бизнеса / И.М. Дмитриева // Аудитор. – 2017. – № 12 (12);
12. Захарьин В. Бухгалтерская учетная политика – 2016: особенности формирования // «Новая бухгалтерия», 2016, № 2 – С. 253
13. Коротаев С.Л. Оптимизация учетной политики или как повысить финансовую устойчивость предприятия: Практик. пособие.: – Мн: Изд. В.П. Фрунзе: Г.И. Коротаева, 2019. – 115 с.
14. Кузнецова И. В. Сравнительный анализ российского и международного стандартов, регулирующих учетную политику [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.sworld.com.ua/konfer33/734.pdf>

© Изиева В. С., 2021

УДК-33

**Леонов В. А.**

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

**Научный руководитель: Канафьева В.В.**, д.ф.н., профессор

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## СУЩНОСТЬ И РАЗНОВИДНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### Аннотация

Статья рассказывает про актуальные вопросы развития маркетинга, Цель: сравнить виды маркетинговых исследований. И выяснить результаты маркетинговых исследований.

### Ключевые слова

Маркетинг, рынок, сегментация, анализ, рынок, реклама, таргетирование.

Источник: разработано автором

Маркетинговыми исследованиями называют комплекс аналитических мероприятий по разработке стратегии и определенной философии бизнеса, которые направлены на удовлетворение потребностей покупателей, рост их числа и повышение прибыльности бизнеса. Маркетинг не следует рассматривать как маркетинг и рекламу в чистом виде - он появляется еще до появления самой компании, ее продуктов и услуг. Она включает в себя анализ рынка и спроса, творческую работу по разработке инновационных решений, постоянное совершенствование продуктовой линейки и продвижение на рынке.

Филип Котлер, популярный маркетолог, автор первого профессионального руководства по продвижению на рынок, рассматривает маркетинг как целостную философию бизнеса, которая связана с постоянным ростом и развитием, тесным взаимодействием с потребителем и удовлетворением его потребностей наилучшим образом.

Инвесторы не воспримут бизнес-идею всерьез, если не дать ему полный план развития. Именно на этом этапе и появляются первые элементы маркетинга – анализ конкуренции, тщательное изучение собственного продукта, анализ рынка и перспектив развития компании. Задача каждой компании-получение прибыли, которая будет окупать начальные и текущие инвестиции. В период прогнозирования спроса и, следовательно, рентабельности начинается постановка и решение маркетинговых задач, формирующих философию будущей компании и дающих возможность удержаться на волнах конкуренции.

Важнейшие цели маркетинговых исследований таковы:

- Анализ рынка, прогнозирование тенденций его развития, касающихся сферы деятельности компании;
- Исследование ниши и ее емкости, потенциала спроса на существующие и разрабатываемые продуктовые линейки;
- Анализ конкурентной деятельности и разработка собственной стратегии;
- Формирование корпоративного имиджа, политики компании и ассортимента выпускаемой продукции;
- Коммуникация с потребителями и партнерами, поставщиками и инвесторами;
- Анализ потребностей потенциальной аудитории, разработка новых продуктов, максимально отвечающих потребностям людей;
- Разработка стратегии и тактики поведения компании на рынке, создание ценовой политики;
- Организация продаж продукции и рекламы.

Таким образом, маркетинг - это целостная, хорошо продуманная и продуманная корпоративная философия, направленная на получение дохода, привлечение новых и удержание старых клиентов. Одним из основных вопросов при выборе правильного направления в маркетинге и рекламе является понимание потребностей и потребностей потенциальной аудитории. Чем больше удовлетворены потребители, тем выше шансы на успех.

Существует пять основных принципов, которые каждая компания должна практиковать, чтобы сохранить свои позиции на рынке при проведении маркетинговых исследований:

- Постоянное исследование рынка, прогнозирование его динамики, а также выяснение возможностей маркетинга продукции той или иной компании.

- Планирование. Подготовка планов производства и продаж на основе анализа и прогнозов.

- Сегментация. Принцип состоит в том, чтобы четко определить целевую группу: средний класс или богатые, девушки или мужчины. Идея "среднего" покупателя должна быть ясна.

- Гибкость и адаптивность. Маркетинговая стратегия компании не может оставаться неизменной на протяжении всего ее существования по мере изменения рынка и потребностей.

- Инновации. Около 80% прибыли получают те, кто использует опыт в своей работе и выводит на рынок принципиально новые продукты. Но даже очень простые небольшие компании вынуждены использовать инновации в своей деятельности.

Реклама и переполненные полки магазинов, распространение информации в социальных сетях и через размещение баннеров, даже миссия каждой компании – с маркетинговой продукцией знакомится потребитель ежедневно. Между тем выбор стратегии и инструментов зависит от целей компании, спроса и многих других неотъемлемых составляющих рынка.

В зависимости от охвата аудитории выделяют следующие виды маркетинговых исследований:

- Массовые - они присущи производителям и продавцам товаров народного потребления – продуктов питания, трикотажа, бытовой техники. В этой области стратегии могут быть использованы для поиска минимальных цен, оптимального соотношения цены и качества, брендинга – всего, что может заинтересовать публику.

- Таргетированные или сфокусированные – здесь необходимо следить за узким кругом потребителей. Главным преимуществом такой стратегии является максимальное удовлетворение потребностей аудитории, в то время как компании, выбравшие узкий путь, могут перегнуть палку: снижение спроса или сокращение ниши приведет к срочной смене курса или наводнению бизнеса.

- Дифференцированные - направление, в котором компания ориентируется на различные типы клиентов. Примером могут служить оптовые и розничные компании, супермаркеты и предложение пакетов услуг различных ценовых диапазонов.

Существует также потребительский, инвестиционный, промышленный маркетинг, особым звеном рынка является маркетинг услуг. Управлять собственной стратегией могут не только промышленные и коммерческие компании, но и отдельные личности-актеры, фрилансеры, художники, специалисты. Такое явление называется эго-маркетингом или позиционированием.

В зависимости от способа распределения товаров различают:

- Прямой маркетинг-распространение товаров и услуг путем простой продажи.

- Многоуровневый (сетевое, МЛМ) - продвижение за счет участия различных дистрибьюторов, каждый из которых получает определенный процент от продаж и заинтересован в распространении продукции и построении собственной команды консультантов.

- Вертикальный маркетинг - это своеобразное объединение нескольких производителей в единую оптовую компанию для совместного распределения продукции. Преимущества для крупных клиентов заключаются в расширении ассортимента продукции при сохранении коммерческой минимальной стоимости заказа.

- Горизонтальный маркетинг - фокусируется на производстве узкого круга продуктов и прямой продаже розничным и мелким клиентам.

Что любит покупатель? - Вопрос, который проходит красной линией через всю рыночную экономику. Ответ следует рассматривать как концепции, которые компании могут безопасно принять – это целостные теории, получившие рациональное подтверждение.

Концепция маркетинга означает, что основным объектом рынка является не товар и не его хваленые характеристики, а покупатель со всеми его желаниями, потребностями и прихотями. Исследование целевой группы позволяет сделать товар максимально приближенным к идеалу потребителей, что обеспечивает

высокую прибыль.

Концепция социально-этического маркетинга основана на решении любых проблем общества. Экологически чистое производство, органические продукты, разрешение конфликтов-факторы, на которых основана такая стратегия.

Концепция интенсивных продаж гласит, что важнейшим средством стимулирования рынка является реклама. Если компания не приложит достаточно усилий для ознакомления покупателей с продукцией и частых напоминаний, спрос может пойти вниз. Эта стратегия предполагает значительные инвестиции в рекламу и регулярные звонки крупным клиентам.

Концепция коммуникации и общения с клиентами. В основе такого маркетинга стоит общение с потенциальной аудиторией в социальных сетях и посредством рассылки электронных писем, поддержание связи с крупными клиентами.

Итак, маркетинговые исследования - это корпоративная философия, направленная на формирование и увеличение объема продаж путем приближения к максимальному удовлетворению потребностей целевой группы. Это значение гораздо шире, чем реклама и строительство коммерческих структур – это тщательный анализ и коммуникация с клиентами, исследования и гибкое реагирование на изменения рынка. Маркетинг служит основой для выбора курса в конкурентной борьбе, стратегии завоевания позиций на рынке, формирования имиджа организаций.

#### **Список использованной литературы:**

1. Азарова С. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник для прикладного бакалавриата / С. П. Азарова [и др.]; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
2. Абаев, А.Л., Алексунин, В.А. Международный маркетинг. учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.Л. Алексунин В.А. Абаев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 362 с.
3. Акканина Н. В. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Акканина [и др.]; под редакцией Н. В. Акканиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
4. Безрутенко, Ю.В. Маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме: Учебное пособие, 2-е изд. / Ю.В. Безрутенко. - М.: Дашков и К, 2016. - 232 с.

© Леонов В.А., 2021

УДК-33

**Леонов В. А.**

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

**Научный руководитель: Канафьева В.В.,** д.ф.н., профессор

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРОЦЕСС ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **Аннотация**

Статья рассказывает про актуальные вопросы маркетинговых исследований. Цель: сравнить виды маркетинговых исследований. И выяснить результаты маркетинговых исследований.

### **Ключевые слова**

Маркетинг, рынок, сегментация, анализ, рынок, реклама, таргетирование.

Источник: разработано автором

Разработка и реализация маркетинговой стратегии требует от каждой компании маневренности,

умения понимать, адаптировать и производить влияние на действия рыночных механизмов с помощью специальных маркетинговых методов.

Разработка маркетинговых решений позволяет организации произвести расширение своей клиентской базы и увеличить объем продаж, повысить конкурентоспособность продукции (услуг), создать механизм контроля маркетинговой деятельности для повышения качества обслуживания клиентов, обеспечить работу регулярного механизма инновационной деятельности, создать инструмент массовой рекламы клиентов, разработать эффективную ценовую и товарную политику.

Чтобы успешно развиваться в условиях конкуренции, компания должна отслеживать все колебания на рынке: конкуренцию, требования потребителей, соотношение цен, а также создание новых продуктов, внедрение новых элементов в сбытовую сеть. После сбора и анализа необходимых данных о внешней и внутренней среде компании разрабатывается несколько возможных сценариев ее стратегического развития.

Методическую основу маркетинговых исследований составляют:

- общенаучные (комплексный подход, системный анализ, программно-целевое планирование) методы;

- аналитико-прогностические методы (сетевое планирование, линейное программирование, теория связи, статистика, методы деловых игр, теория вероятностей, экономико-математические, экспертные оценки).

Процесс разработки маркетинговых решений компании состоит из трех основных разделов – аналитического, практического и контрольного исполнения.

Рассмотрим аналитическую фазу.

Разработка любых решений представляет собой последовательное выполнение следующих действий:

1. Общий анализ рынка. На данном этапе необходимо определить емкость рынка, границы рынка, рыночный потенциал. Это позволяет профессионально ставить цели стратегического планирования.

2. Определение уровня конкуренции и выделение основных участников рынка. Этот этап оптимально реализовать с помощью двух инструментов: модели "карты позиционирования" и "5 сил конкуренции М. Портера".

3. Анализ потребителей, выделение целевой группы и целевых сегментов.

4. Анализ внутреннего состояния компании, ее сильных и слабых сторон. Этот анализ называется SWOT-анализ, в ходе него производится оценка сильных и слабых сторон организации, ее возможностей и угроз.

5. Анализ продуктового портфеля организации. На этом этапе необходимо определить место каждого продукта в продуктивном портфеле организации: его долю в структуре прибыли, темпы роста, объемы продаж, перспективы.

6. Определение маркетинговых целей организации. Именно эта цель определяет будущую маркетинговую стратегию компании. Проводится анализ целей и стратегий, которые используются для их достижения.

7. Выработка решений. Принимаются окончательные решения, в соответствии с целями организации.

8. Контроль за их выполнением. Производится оперативный контроль за выполнением принятых решений

Необходимо не только ставить цели, а также работать над задачами, которые необходимо выполнить для реализации данных целей. Для задач следует ставить подзадачи и так далее.

Этот процесс называется построением дерева целей. Например, цель: увеличение продаж; задачи: расширение ассортимента продукции, привлечение новых потребителей, развитие системы дистрибуции продукции; подзадачи: разработка новых вариантов продукции; поиск новых каналов сбыта, разработка программы продвижения и т. д.

Задачи и подзадачи уже содержат в себе определенную направленность маркетинговых решений.

На этом аналитический раздел разработки маркетинговых решений заканчивается.

Практический этап - это разработка маркетингового плана компании.

На данном этапе все силы сосредоточены на определении мер по улучшению положения компании в

долгосрочной перспективе.

В рамках маркетингового плана компании должны быть разработаны следующие элементы:

1. "Орудие" конкуренции. Следует выбирать те параметры продукта или компании, которые выгодно выделяют компанию среди конкурентов. Происходит разработка плана развития для каждого параметра, определяется стратегия конкуренции.

2. План действий для целевых сегментов. Для наиболее перспективных сегментов можно принять меры по расширению ассортимента, росту числа торговых точек, а в менее перспективных сегментах, наоборот, уменьшить их влияние. Здесь определяется стратегия развития каждого целевого сегмента.

3. Элементы маркетингового комплекса. Происходит обобщение и определение действий по каждому элементу маркетингового комплекса, составляется календарный план, назначаются ответственные и определяется бюджет. Необходимо выбрать стратегию для каждого элемента маркетингового комплекса с учетом выбранных стратегий конкуренции и развития сегмента.

Третий этап – контроль и анализ маркетинговой стратегии.

Маркетинговые решения компании должны быть гибкими, чтобы реагировать на изменения внешней среды, действия конкурентов и поведение потребителей. Поэтому после того, как началась реализация маркетинговой стратегии, необходимо осуществить мероприятия по контролю за ее исполнением.

Разработка маркетинговых решений необходима для обеспечения эффективности проводимых маркетинговых мероприятий. Маркетинг-решения компании разрабатываются с учетом ряда факторов, таких как ситуация на рынке, влияние внешней среды, приоритеты развития компании, внутренние ресурсы предприятия и др.

Итак, процесс проведения маркетинговых исследований рынка - это процесс, осуществляемый компанией для достижения показателей выше среднерыночных путем систематического внедрения рекомендаций по созданию товаров и услуг, предлагающих клиентам более высокую потребительскую ценность, чем конкуренция.

#### **Список использованной литературы:**

1. Азарова С. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник для прикладного бакалавриата / С. П. Азарова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
2. Абаев, А.Л., Алексунин, В.А. Международный маркетинг. учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.Л. Алексунин В.А. Абаев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 362 с.
3. Акканина Н. В. Маркетинг в агропромышленном комплексе : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Акканина [и др.] ; под редакцией Н. В. Акканиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
4. Безрутенко, Ю.В. Маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме: Учебное пособие, 2-е изд. / Ю.В. Безрутенко. - М.: Дашков и К, 2016. - 232 с.

© Леонов В.А., 2021

УДК-33

**Леонов В. А.**

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

**Научный руководитель: Канафьева В.В.,** д.ф.н., профессор

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МАРКЕТИНГЕ**

### **Аннотация**

Статья рассказывает про актуальные вопросы развития маркетинга, Цель: сравнить виды

маркетинговых исследований. И выяснить результаты маркетинговых исследований.

#### **Ключевые слова**

Маркетинг, рынок, сегментация, анализ, рынок, реклама, таргетирование.

Источник: разработано автором

В процессе проведения маркетинговых исследований в организации деятельности предприятия проводится ситуационный анализ.

Задача ситуационного анализа-составить условный отчет о том, где компания находится в едином экономическом пространстве с точки зрения маркетинга и бизнеса, куда она может двигаться, как ее можно масштабировать. Ситуационный анализ включает в себя несколько подвидов маркетингового и экономического анализа, каждый из которых помогает создать большой отчет для создания стратегии развития предприятия.

Вот некоторые ключевые методы:

- PEST-анализ-изучение внешней среды, влияющей на бизнес;
- SWOT-анализ-оценка сильных и слабых сторон компании;
- SPACE анализ-анализ стратегического местоположения и оценка действий компании.

Одной из важнейших характеристик организации является ее взаимосвязь с внешней средой. Организация зависит от внешней среды, как с точки зрения ее ресурсов, так и потребителей, пользователей, результатов своей работы. Внешняя среда включает в себя все силы и институты, с которыми организация сталкивается в своей оперативной или стратегической деятельности: экономические условия, законодательство, систему ценностей в обществе, уровень техники, конкурентов.

Внешняя среда никогда не бывает стабильной, и поэтому она является самым важным источником риска для любой организации. Внешние факторы влияют на все, что происходит внутри организации.

PEST-анализ позволяет учесть влияние внешних факторов на деятельность организации. Анализ политического, экономического, социокультурного, технологического и экологического характера производится в соответствии с со следующими показателями:

1. Политические факторы:

- Налоговая политика (тарифы и льготы)
- Законодательство в сфере охраны окружающей среды
- Устойчивость политической власти.

2. Экономические факторы:

- Уровень развития предпринимательства
- Уровень инфляции
- Уровень доходов юридических и физических лиц.

3. Социально-культурные факторы:

- Образ жизни и привычки потребителей
- Социальная стратификация в обществе
- Требования к качеству товаров и услуг.

4. Технологические факторы:

- Развитие и проникновение интернета, развитие мобильных устройств
- Законодательство в области технологического оснащения отрасли
- Уровень инноваций и технологического развития отрасли

Любое изменение одного фактора может оказать определенное влияние на компанию. PEST-анализ позволяет отслеживать такие изменения, чтобы компания могла реагировать на них соответствующим образом.

Модель Гарвардской бизнес-школы (Harvard Group) основана на очень популярном методе SWOT-

анализа и разрабатывалась Гарвардскими учеными в течение довольно длительного периода времени.

Минцберг называет эту модель "моделью школы дизайна", поскольку в ее основе лежит уверенность в том, что формирование стратегии как процесса базируется на нескольких базовых постулатах, обеспечивающих "проектирование стратегии".

В целом процесс разработки стратегического плана представляет собой пересечение определенных возможностей и угроз внешней бизнес-среды, которые выражаются как ключевые факторы успеха, так и сильные и слабые стороны ресурсного потенциала организации, которые в свою очередь выражаются в ее специфическом потенциале дальнейшего развития.

SWOT-анализ-это метод стратегического планирования, при котором внешние и внутренние факторы компании идентифицируются и делятся на четыре категории:

- сильные стороны,
- слабые стороны,
- возможности,
- угрозы.

Методология такого анализа очень прозрачна и эффективна, предполагая выявление внутренних сильных и слабых сторон организации, внешних возможностей и угроз, а также установление связей между ними.

Метод SPACE – это комплексный метод, предназначенный для анализа позиции на рынке и выбора оптимальной стратегии для средних и малых предприятий.

В методе SPACE предусмотрено выделение четырех групп критериев (характеристик) оценки деятельности предприятия:

- Финансовая сила предприятия,
- Конкурентоспособность предприятия и его положение на рынке,
- Привлекательность отрасли, в которой работает предприятие,
- Стабильность отрасли, в которой работает предприятие

В процессе формирования критериев оценки следует учитывать специфику конкретной компании, ее производственные возможности, а также принятую систему ориентиров и ценностей.

Выбор критериев, их оценка и определение рекомендуемой стратегии требуют глубоких знаний как методологии стратегического анализа, так и специфики отрасли и бизнеса компании. Поэтому для SPACE-анализа нужно привлекать высококвалифицированных экспертов из числа внутренних или внешних консультантов.

Итак, ситуационный анализ поможет понять, куда вкладывать ресурсы в первую очередь и чего стоит опасаться со стороны конкурентов и окружающей среды.

#### **Список использованной литературы:**

1. Азарова С. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник для прикладного бакалавриата / С. П. Азарова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
2. Абаев, А.Л., Алексунин, В.А. Международный маркетинг.учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.Л. Алексунин В.А. Абаев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 362 с.
3. Акканина Н. В. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Акканина [и др.]; под редакцией Н. В. Акканиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
4. Безрутченко, Ю.В. Маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме: Учебное пособие, 2-е изд. / Ю.В. Безрутченко. - М.: Дашков и К, 2016. - 232 с.

© Леонов В. А., 2021

УДК-33

Леонов В. А.

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

Научный руководитель: Канафьева В.В., д.ф.н., профессор

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## СУЩНОСТЬ И ВИДЫ МЕТОДОВ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### Аннотация

Статья рассказывает про актуальные вопросы развития маркетинга, Цель: сравнить виды маркетинговых исследований. И выяснить результаты маркетинговых исследований.

### Ключевые слова

Маркетинг, рынок, сегментация, анализ, рынок, реклама, таргетирование.

Источник: разработано автором

Методы сбора маркетинговой информации – это инструменты, с помощью которых производятся маркетинговые исследования.

Укажем основные методы сбора маркетинговой информации (рисунок 1).

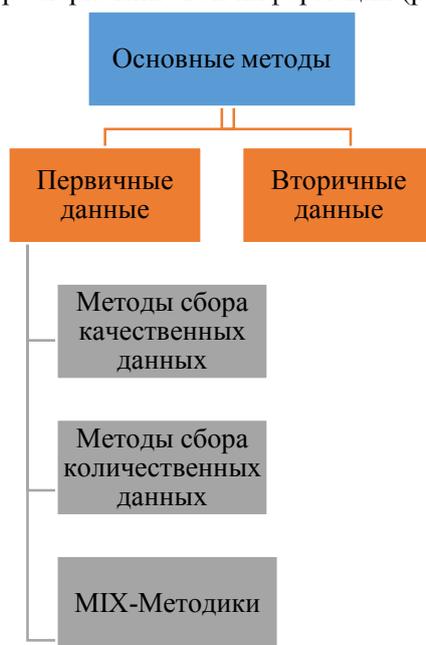


Рисунок 1 - Основные методы маркетинговых исследований

Первичные данные - это информация, собранная исследователем специально для решения конкретной задачи.

Работа по сбору и анализу первичных данных является основным источником маркетинговой информации. Именно такие исследования позволяют целенаправленно решать стоящие перед компанией задачи.

Вторичные данные-информация, которая когда-либо собиралась для каких-либо целей, не связанных с текущей задачей. Основное преимущество вторичных данных-низкая или нулевая стоимость получения такой информации, доступность данных без специальных процедур. Это так называемые кабинетные исследования. Недостатки в обработке вторичной информации связаны с возможной нерелевантностью информации, неполнотой информации и невозможностью проверки ее достоверности и достоверности.

Сбор вторичных данных показан на рисунке 2:



Рисунок 2 – Основные методы маркетинговых исследований

Внутренние источники включают отчеты компании, обсуждения с сотрудниками и руководителями, бухгалтерские и финансовые отчеты и т. д.

Внешняя информация распространяется в официально опубликованной, доступной для всех и так называемой синдикативной информации, которая не является доступной для общественности и публикуется отдельными организациями. Внешними источниками являются: данные международных организаций, законы, нормативные акты, постановления, печатные данные и т. д.

Поэтому наиболее важные методы исследования рынка делятся на сбор первичных и вторичных данных.

Методы сбора первичных данных при проведении маркетинговых исследований подразделяются на количественные и качественные исследования (таблица 1).

Таблица 1

Характеристика количественных и качественных исследований

Вид исследования	Характеристика	Особенности	Метод исследования
Количественные исследования	Обычно основаны на проведении различных опросов с вопросами закрытого типа, в которых участвует большое число респондентов.	- четко определенные формат собираемых данных и источники их получения; - обработка собранных данных осуществляется с помощью упорядоченных процедур	Анкетирование Личный опрос Телефонный опрос Аудит товаров Потребительские панели
Качественные исследования	Сбор, анализ и интерпретация данных путем наблюдения за тем, что люди делают и говорят. Наблюдения и выводы носят качественный характер и их осуществляют в нестандартизированной форме.	- формат собираемых данных заранее не определен; - уделяется внимание подробному описанию полученных данных.	Наблюдение Фокус-группа Глубинное интервью Экспертное интервью Анализ протокола Проективные методы

Кроме того, выделяют смешанные методики, которые получают как количественные, так и качественные данные (тест холла, домашний тест, "Таинственный покупатель").

Наблюдение в маркетинговых исследованиях-это метод сбора первичной маркетинговой информации об исследуемом объекте путем наблюдения за выбранной группой людей, деятельностью и ситуациями.

Опрос может быть структурированным (все респонденты дают ответы на одни и те же вопросы) и неструктурированным (интервьюер задает вопросы на основе полученных ответов) по своему характеру.

Эффективность метода определяется следующими факторами:

- возможность использовать различные виды и типы вопросов (открытые и закрытые; личные и безличные; прямые и косвенные; Фильтрующие; проективные и др.);
- правильная формулировка вопросов в анкете;
- правильное построение анкеты;
- предоставление (при необходимости) гарантий анонимности респондентам;
- хорошо организованный инструктаж интервьюеров (анкетирование) и эффективный контроль их работы, подбор интервьюеров в соответствии с определенными требованиями.

Панельный метод опроса имеет преимущества перед обычными разовыми опросами: он дает возможность сравнить результаты дальнейших опросов с результатами прошлых и установить

закономерности и тенденции развития изучаемых явлений, гарантирует наибольшую репрезентативность выборки.

Панельный опрос-это специфический вид метода опроса, но в современном маркетинге он выделяется как отдельный метод. Членами группы могут быть отдельные потребители, семьи, организации торговли и промышленности, эксперты, которые остаются постоянными с определенными оговорками.

Экспериментальные исследования подразумевают сбор первичной информации путем отбора одной и той же группы респондентов, выдачи различных заданий, контроля факторов, влияющих на результаты, и сравнения различий в групповых реакциях.

Очень важным фактором для интерпретации данных, полученных с помощью каждой методики, является сам интерпретатор. В мировой практике принято считать, что профессионал, имеющий психологическое или социологическое образование и опыт проведения качественных исследований в области маркетинга, может адекватно интерпретировать данные, полученные с помощью различных методов.

Итак, существуют различные методы сбора маркетинговой информации. Выбор каждого из них определяется целями исследования, имеющимися ресурсами, наличием времени.

#### **Список использованной литературы:**

1. Азарова С. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник для прикладного бакалавриата / С. П. Азарова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
2. Абаев, А.Л., Алексунин, В.А. Международный маркетинг.учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.Л. Алексунин В.А. Абаев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 362 с.
3. Акканина Н. В. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Акканина [и др.]; под редакцией Н. В. Акканиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 314 с.
4. Безрутенко, Ю.В. Маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме: Учебное пособие, 2-е изд. / Ю.В. Безрутенко. - М.: Дашков и К, 2016. - 232 с.

© Леонов В. А., 2021

**УДК-33**

**Леонов В.А.**

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

**Научный руководитель: Байкова И.А.,** к.п.н., доцент

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **МАНИПУЛЯЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ СОЗНАНИЕМ ПРИ ПОМОЩИ PR-ТЕХНОЛОГИЙ**

### **Аннотация**

Статья рассказывает про способы и виды манипулирования. Анализ показывает лучшие методы воздействия на человека и итоговые выводы по ключевым вопросам

### **Ключевые слова**

Манипуляция, общественное сознание, реклама, поведение, исследователи, сознание, коллектив

Источник: разработано автором

Разберёмся с основными терминами. Что такое манипуляция. Манипуляция – это разновидность социально-политического воздействия, стремится к изменению восприятия и поведения объекта. Это достигается при помощи скрытой, обманной и иногда насильственной тактики с целью принуждения объекта к принятию положительного решения. Первый автор, который разобрался в сущности

манипулирования и выдвинул свою собственную концепцию стал Густав Лебон. Он сравнил массу и толпу, сделав заключение, что когда человек попадает в толпу он теряет ответственность и обращается к эмоциям, а не рассудку. Отличительной чертой Лебон считает стирание границ и превращение в единую систему разума. При это социальный статус не играет никакой роли. Невежа или учений одинаково будут вести себя. Отечественный специалист в области манипуляции общественным мнением выдвинул идею о толпе, у которой нет единой цели и организационно-ролевой структуры, но в тоже самое время она связана общим центром внимания и эмоциональным состоянием.

Коллективное сознание – это духовное единение общества, не являющееся суммой индивидуальных сознаний, а выступающее как из особая форма, существующая вне зависимости от индивидуальных сознаний в виде обычая, морали, традиции и иного социального фактора, создающего моральную общественную среду, оказывающую воздействие на способы действия и мышления, выбираемые людьми. Формами коллективного сознания выступают коллективное представление и коллективные чувства. Манипулирование общественным сознанием – это действия, производимые человеком или группой людей с целью сформировать у объекта желаемые для инициатора манипулирования логические выводы, образы мышления и рефлексы. Манипулирование представляет собой воздействие, требующее значительного уровня мастерства и знаний, особенно это касается манипулирования общественным сознанием. Манипулирование предполагает отношение к управляемым людям как к объектам, которые лишены свободы выбора. То есть манипуляции выступают одной из технологий власти, а не воздействием на поведение друг друга или партнера. Виды и методы манипулирования общественным сознанием Манипуляции общественным сознанием – процесс крайне сложный и обширный. Наиболее успешной будет манипуляция тогда, когда объект манипулирования имеет определенную степень готовности быть подвергнутым манипуляции. Формирование готовности такого рода у объекта манипулирования также задача манипулятора, если говорить о масштабном манипулировании на уровне целого государства. В связи с этим, некоторые авторы выделяют стратегическое и тактическое манипулирование. Стратегическое манипулирование направлено на долгосрочное влияние на объект манипулирования, с целью формирования таких ценностей и потребностей, установок и норм, которые бы соответствовали целям манипулятора и обеспечивали поддержание стабильности государственного строя, необходимого манипулятору. Успешная манипуляция возможна только в случае, когда объект манипуляции готов ей подвергнуться. Когда объект манипуляции – общественное сознание, условие манипуляции – пассивность большинства граждан по отношению к информационному воздействию. Отвлечение внимания – один из основных способов управлять обществом, который реализуется через отвлечение внимания от настоящего важных проблем и их решения за счет постоянного информационного давления малозначительной информацией. Также классическим приемом является давление на эмоции, а не на логику. Это прием блокирует способность человека к рациональному анализу информации, а значит и к критическому осмыслению происходящего. Еще один прием управления - эффект очередности информации, когда информация, направляемая непосредственно на общественное сознание, должна предшествовать любой другой информации, не связанной с решением рассматриваемой задачи. Также нужно упомянуть метод усиления чувства собственной вины, который направлен на формирование у людей мнения о том, что только они несут ответственность за свои неудачи, социальный статус, уровень экономической обеспеченности и пр.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аникеев В. И. Общественное мнение как историческое понятие [Текст] / В. И. Аникеев. – Ростов н/Д.: Тандем, 1982. – 321 с.
2. Белановский С.А. Метод фокус-групп [Текст] / С.А. Белановский. – М.: Никколо-Медиа, 2000. – 320 с.
3. Бурдые П. Общественное мнение // 50/50: Опыт словаря нового мышления [Текст] / П. Бурдые, П. Шампань; под общ. ред. М. Ферро и Ю. Афанасьева. – М.: Прогресс, 1989. – 560 с.
4. Бурдые П. Социология политики [Текст] / П. Бурдые; сост., общ. ред. и предисл. Н.А. Шматко; пер. с фр. Г.А. Чередниченко. – М.: Socio-Logos, 1994. – 336 с.

УДК-33

Леонов В.А.

Студент 17216 Санкт-Петербургского института Кино и Телевидения

Научный руководитель: Байкова И.А, к.п.н., доцент.

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПОНЯТИЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВОМ

### Аннотация

Статья рассказывает про способы и виды манипулирования. Анализ показывает лучшие методы воздействия на человека и итоговые выводы по ключевым вопросам

### Ключевые слова

Манипуляция, общественное сознание, реклама, поведение, исследователи, сознание, коллектив

Источник: разработано автором

Управление общественностью – это процесс регулирования отношений в обществе. Управление общественностью можно охарактеризовать с двух точек зрения: Во-первых, как дисциплину, которая характеризует теоретические основы процесса регулирования общественных отношений в рамках отдельного государства; Во-вторых, как вид деятельности, направленной на практическое регулирование общественных отношений на территории отдельного государства. Для обозначения этих двух категорий применяется заимствованный из международной практики термин *public relations*, суть которого сводится к управлению отношениями в обществе. Авторство данного термина приписывается третьему американскому президенту Томасу Джефферсону, впервые использовавшего его в 1807 году в черновике своего «Седьмого обращения к конгрессу». Под данным термином понимают совокупность усилий, которые направляются на изменение подхода или действий, гармонизацию деятельности государственного управления с интересами общественности. Суть управления общественностью подразумевает нахождение возможности влияния на общественное мнение, общественность и настроения в обществе. Управление общественностью предполагает оказание воздействия на общественное мнение. Мероприятия управления общественностью предполагают достижение следующих целей: Во-первых, убеждение общества на изменение своего мнения по определенным вопросам, продуктам или организациям; Во-вторых, формирование общественного мнения при его отсутствии по тому или иному вопросу; В-третьих, усиление существующего общественного мнения. Управление общественностью отличается следующими специфическими особенностями: Во-первых, общественное мнение представляет собой динамичную величину, в отношении которой недостаточно однократного проведения работы по его формированию, общественное мнение требует постоянной работы с ним; Во-вторых, реалии действительности определяют потенциальную направленность поведения общественности; В-третьих, на общественное мнение наибольшее влияние оказывают события, а не слова; В-четвертых, определяющее воздействие на общественное мнение имеет интерес общественности. В связи с этим работу по управлению общественностью следует ориентировать не на население в целом, а на его отдельные сегменты, в рамках которых осуществляется разработка собственных сообщений, предусматривающих особую технику воздействия. В работе по управлению общественностью можно выделить следующие направления: Во-первых, работа по связям с общественными институтами, органами государственного управления, корпорациями, организациями и так далее; Во-вторых, формирование благоприятного образа отдельной личности, к примеру, кандидата на должность президента страны; В-третьих, выстраивание отношений органов государственного управления со средствами массовой информации; В-четвертых, выстраивание отношений с населением; В-пятых, формирование хороших отношений с государственными служащими и так далее. Управление общественностью – это динамично развивающаяся область знаний, которая характеризуется постоянным появлением новых направлений деятельности. Для демократического общества, которое руководствуется в своей деятельности принципами права, необходима постоянная поддержка отношений с общественностью.

В основе этих взаимоотношений должны находиться взаимопонимание и обмен сведениями по всем аспектам жизнедеятельности общества. В связи с этим применяемые технологии управления общественностью в системе государственного управления характеризуются значительно большим разнообразием, чем в системе коммерческой работы по управлению общественным мнением. Эффективность коммуникационных технологий государственной власти определяется не только наличием действующих информационных каналов, но и способностями государственной власти вступать в диалог с населением, давать объяснения принятым решениям, отвечать на запросы отдельных социальных групп или общества в целом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аникеев В. И. Общественное мнение как историческое понятие [Текст] / В. И. Аникеев. – Ростов н/Д.: Тандем, 1982. – 321 с.
2. Белановский С.А. Метод фокус-групп [Текст] / С.А. Белановский. – М.: Никколо-Медиа, 2000. – 320 с.
3. Бурдые П. Общественное мнение // 50/50: Опыт словаря нового мышления [Текст] / П. Бурдые, П. Шампань; под общ. ред. М. Ферро и Ю. Афанасьева. – М.: Прогресс, 1989. – 560 с.
4. Бурдые П. Социология политики [Текст] / П. Бурдые; сост., общ. ред. и предисл. Н.А. Шматко; пер. с фр. Г.А. Чередниченко. – М.: Socio-Logos, 1994. – 336 с.

© Леонов В. А., 2021

**УДК 338.984**

**Лоншакова С. А.**

Магистр, студент, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва».  
г. Саранск, РФ

## **АНАЛИЗ АКТУАЛЬНОГО МИРОВОГО ОПЫТА ПЛАНИРОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ**

### **Аннотация**

Предметом настоящей статьи являются методы и инструменты, применяющиеся в системе планирования трех стран: США, Канады и Китая. Уделено внимание способам оценки эффективности проведения программно-целевого планирования. Цель статьи – выявить особенности в планировании данных стран и возможность использования подобной практики в России. Актуальность статьи обосновывается происходящими неустойчивыми процессами по предотвращению кризисных явлений в России, в том числе недостатками в системе стратегического планирования как регулятивного механизма кризиса.

### **Ключевые слова**

Программно-целевое планирование, США, Канада, Китай, прогнозирование, эффективность.

Программно-целевое управление является одним из эффективных способов управления развитием экономики государства. Метод программно-целевого планирования – такой метод достижения поставленной цели, с помощью которого мероприятия по ее достижению воссоединяются с ресурсами и преобразуются в программу. Программа представляет собой систему из целей, задач и мероприятий, исполнителей, ключевых событий, обеспечения, сроков. Уникальность этого метода заключается в его универсальности – с помощью него можно реализовывать любые задачи на разных уровнях и разных областях государственной политики: научная деятельность, экономическая и социальные сферы жизни, инновации, экология.

В развитых индустриальных странах мира переход на программно-целевое планирование произошел

еще в начале 20 века - 30-е годы прошлого века – годы Великой депрессии развитых капиталистических стран. В это время формируются зачатки программно-целевого планирования, направленные в основном на укрепление обороноспособности государства. Впоследствии удачно реализованные программы вооружения распространили как метод для реализации государственных целей на практику других ведомств.

Анализ зарубежного опыта мирового планирования позволит выявить лучшие элементы этого опыта для применения к российским реалиям. В статье рассмотрены особенности, преимущества и недостатки планирования США, Канады и Китая.

### США.

#### 1. Применение различных подходов к планированию.

Для США характерно стратегическое планирование, которое ставит во главе всех приоритетов развитие национальной экономики на федеральном уровне, что в свою очередь является фундаментом для взаимодействия федеральной власти с администрациями штатов, бизнесом, обществом [1,4]. Стратегия планирования США заключается в выборе направления развития общества. Государство определяет приоритеты в области экспорта, наиболее перспективные технологии и разработки, способы обеспечения социального равноправия и единства страны, поддержку тех или иных общественных структур.

Стратегия национальной безопасности является основным документом, определяющим концепцию жизнедеятельности США на период правления президента [3,6].

В общем виде система документов стратегического планирования США может быть представлена в виде рисунка 1.



Рисунок 1 – Система документов стратегического планирования в США

В этом отношении подход на федеральном уровне к планированию является традиционным – стратегическое планирование развития различных отраслей за счет государственного бюджета используется во многих странах мира. Спецификой экономической практики США являются гранты и другие виды поддержки планов на уровне отдельных штатов[1,14].

В США отсутствует жесткая централизация планирования на уровне штатов. Правительство оказывает поддержку различным уровням власти и организациям на программной основе: через систему безвозмездных субсидий, техническую поддержку и другие механизмы, среди которых прямые кредиты,

страхование, имущественная помощь, консультационные и информационные услуги, юридическая помощь, стипендии и т.д. [1,14].

Для сравнения с Россией такой подход можно рассматривать как некое маловесное вмешательство в деятельность правительства штата, округа или города. Очевидно, что отсутствие централизованного подхода правительства приводит к невыраженной вертикальной координации планирования экономики, но в этом есть свои преимущества. Местные интересы на уровне штата, региона или города повышают вероятность реализации разработанных планов и стратегий.

## 2. «Встроенность» системы планирования в президентский цикл.

Стратегия национальной безопасности как основной документ планирования жестко связана с президентским циклом и строится на четырехлетний период. Создание долгосрочных целевых программ обуславливает применение методов бюджетного прогнозирования и обеспечивает базу для среднесрочного планирования и согласованность расходов бюджета с целями государственной политики. Положительная сторона видится в концентрации правительства США на управлении и оценке эффективности расходов на всех стадиях бюджетного процесса, в гибкости системы планирования, и, как следствие, повышение результативности расходования бюджетных средств. Всегда есть возможность отказаться от финансирования неэффективных программных расходов. В этом есть отрицательная сторона. Долгосрочное планирование происходит на высшем уровне исполнительной власти – президент и Конгресс. Высокая степень централизации снижает степень вовлеченности отраслевых министерств и департаментов в процесс формирования долгосрочных программ и соответственно их заинтересованность результатами использования бюджетных средств.

## 3. Особенности прогнозирования в США.

Прогнозированию в США уделяется особое внимание как методу эффективного регулирования экономики за счет своевременного предвидения складывающихся в стране и в мире в целом тенденций. Для этого существуют институты подготовки профессиональных кадров, разработки в области математики и электронно-вычислительной техники. Существует также практика заключения государственных контрактов на прогнозные разработки, выполняемые для правительственных учреждений и крупных компаний. В США центрами подобных исследований являются Гудзонский институт (Hudson Institute), Корпорации РЭНД, частные консалтинговые компании и многие другие [1,20]. Хотя система прогнозов не является частью стратегического планирования, но ее существование и поддержка позволяет органам государственного управления США строить и регулировать при необходимости политику в сфере социально-экономического развития, принимать своевременные решения по согласованию планов и программ с бюджетом.

## 4. Применение комплексной системы рейтинговой оценки.

В США применяется комплексная система рейтинговой оценки – PART (Program Assessment Rating Tool). Она ежегодно проводится Счетной палатой США. Оценка имеет две основные цели: снижение и устранение фрагментации целей программ; устранение перекрытия и дублирования целей программ.

PART представляет собой серию тематических вопросов, сгруппированных по четырем блокам оценивания. Первая часть вопросов относится к структуре и цели программы. Вторая часть к обоснованности направления программы, необходимость её осуществления в перспективе, приоритетность именно этого направления относительно долгосрочного периода. Третья часть вопросов соответствует категории финансирования программы. Четвёртая часть оценивает степень проработанности показателей конечного эффекта, их взаимосвязанность с показателями конечного результата.

К недостаткам методики PART исследователи относят ее чрезмерно широкую сферу применения и как следствие недостоверность получаемых данных из-за сложности результатов различных программ.

«Усовершенствованный закон об оценке эффективности результатов деятельности государственных учреждений» (GPRAMA) перевел целевые установки оценки эффективности с уровня федерального на уровень конкретных ведомств благодаря введению трех категорий оценок степени достижения поставленных задач: отвечает требованиям, частично отвечает требованиям, не отвечает требованиям. В целом это не привело к существенному улучшению системы PART. В связи с этим комплексную систему

рейтинговой оценки часто используют как дополнение к традиционным системам и механизмам управления программами.

### **Канада.**

1. Смещение центра планирования на уровень департаментов и ведомств.

В отличие от США в Канаде применяется децентрализованное бюджетное планирование [4,56]. Главная роль отводится отраслевым департаментам, что схоже с российскими министерствами и ведомствами. Главным документом планирования на уровне ведомств является «Оценка», в нем представлены краткие сведения о расходах ведомства и объем платежей на запланированные расходы, также приводится оценка программных расходов по каждому агентству и департаменту, перечень ресурсов (эта часть называется «Голубая книга»). В «Голубой книге» определены конечные ответственные за реализацию программы и эффективное расходование бюджетных средств. Таким образом, плюсы децентрализации планирования в Канаде заключается в том, что федеральные ведомства становятся активными участниками процесса планирования и его реализации. Смещение центра планирования на уровень низших по иерархии органов исполнительной власти расширяет полномочия последних при формировании программы бюджета. При этом четкая регламентация их деятельности повышает уровень ответственности за достижение конечных результатов.

2. Высокий уровень методологического обеспечения планирования.

Документы планирования Канады обладают высоким уровнем согласованности между собой, логической связью, открытостью, четким разграничением полномочий между ее исполнителями. Это позволяет исключить дублирование полномочий и необоснованный рост административных расходов. Благодаря высокому уровню методологии документооборота в области планирования ведомства легко проводят перераспределение бюджетных ассигнований в пользу наиболее приоритетных программ.

3. Применение программной выравнивающей архитектуры Program Aligment Architecture.

Данная архитектура сформирована в виде иерархии документов планирования. Ее цель - обеспечить логическую связь каждой программы и подпрограммы со стратегическим результатом. Итог данной иерархии - документ, называемый «Отчет о согласовании планов и приоритетов с результатами правительства Канады» (Report on Plans and Priorities Aligment to Government of Canada Outcomes) [4,57].

Одним из недостатков по пунктам 3 и 4 видится формализм и рутинность в работе ведомств, и как следствие сложность процесса включения в бюджет новых перспективных программ.

4. Применение системы оценки с акцентом на полученную пользу и ценность от потраченных денег – «value-for-money» (Vfm).

В Канаде проверка оценки эффективности программ заключается в оценке на проблему value-for-money, которая дословно переводится как «полученная польза, ценность от потраченных денег». Оценка проводится в двух основных направлениях: актуальность (релевантность) программы и ее реализация. То есть оценивается приоритетность и необходимость данной программы. А также все программы оцениваются с точки зрения результативности, эффективности (effectiveness и efficiency) и экономичности (economy).

Особенность этой системы оценивания заключается в том, что ведомства обязаны определять 5% программных расходов как наименее результативными и распределять их на более приоритетные и эффективные программы.

Концепция Vfm абстрагирована от затратного подхода. Это своего рода экспертиза программы на проверку ее ценности.

### **Китай.**

1. Планирование по «основным объектам».

Особенность долгосрочного планирования в Китае заключается в том, что механизм планирования действует с минимальным государственным вмешательством. Вмешательство осуществляется только по тем видам деятельности, для которых характерны неэффективная работа рынка, потеря его равновесия, и по которым требуется дополнительная помощь со стороны государства [2,7].

2. Программное планирование народного хозяйства.

Главная цель, которую ставит перед собой китайское правительство - развитие народного хозяйства. Стратегия планирования строится на этой задаче и является основой для подготовки планов более низких уровней. Долгосрочная программа развития разбивается на пятилетние планы. Проект программы составляется ведомствами по планированию государственного развития по указаниям Госсовета КНР.

Существует две линии планирования: прямое централизованное планирование стратегически важных направлений развития, с одной стороны, и стимулирование рыночных механизмов, с другой стороны [1,38]. В связи с этим Китай отказался от натуральных показателей производства продукции промышленности и сельского хозяйства в программах и перешел к макропоказателям.

### 3. Объединение провинций со сходными особенностями развития.

В Китае исторически сложилась практика объединения нескольких провинций со сходными особенностями развития для составления программ [1,35]. Положительной стороной такой стратегии планирования является акцентирование внимания проблемам, характерным для определенного региона, применение необходимых изменений и реформ для повышения экономики региона и уровня жизни его населения. Китай имеет большой положительный опыт в этом направлении.

### 4. Подход к оценке эффективности программ.

Китай использует в процессе оценки эффективности планирования несколько ключевых показателей. Показатели формируются в иерархию из четырех уровней. Оценка происходит последовательно от низшего к высшему. Первый уровень, используя данные статистики, определяет степень достижения плановых показателей по каждому направлению стратегического развития. Задача первого уровня - определить общую степень приближения к выполнению стратегических целей плана. На втором уровне применяется динамическое моделирование. Данный уровень позволяет определить влияние реализации стратегических целей плана на динамику социально-экономического развития страны. Третий уровень более детально рассматривает степень реализации каждой сферы программы, фиксирует полученные результаты. Четвертый уровень представляет собой анкетирование среди государственных деятелей, работников ведомств, чиновников на уровне регионов и провинций степени удовлетворенности реализацией программы. Дополнительно вопросами и проблемами эффективности планирования в КНР изучаются несколькими независимыми научно-исследовательскими институтами.

При этом особое внимание уделяется промежуточным оценкам, так как они позволяют обеспечить своевременный учет изменения факторов окружающей среды.

Положительным опытом в таком подходе однозначно является анкетирование на местном уровне как способ оценить действие программы у ее конечного пользователя.

### **Выводы.**

Проведенный анализ лучших практик планирования в зарубежных странах позволяет сделать следующие выводы о возможности их применения для России:

1. Децентрализация программно-целевого планирования позволяет обосновать расходы бюджета на стадии их формирования, сделать их более прозрачными для населения страны. Это в свою очередь приведет к повышению эффективности программ.

2. Поставить приоритеты краткосрочного планирования перед долгосрочным для повышения гибкости программ и возможности принимать более оперативные решения о корректировке и финансировании программ.

3. Развивать институты прогнозирования и вести активный мониторинг планового процесса в России с целью принятия оперативных решений по увязке планов и программ с бюджетом. Присвоить документам о прогнозировании статус документов стратегического планирования.

4. Изменить вектор отраслевого планирования и осуществлять его по принципу «снизу-вверх» для более точных формулировок задач на этапе составления планов.

5. Увязать рассмотрение бюджетов финансирования программы с ее ежегодной оценкой эффективности. При этом установить прямую зависимость финансирования программ от достижения ее запланированных ключевых показателей. Пересматривать бюджетирование неэффективных программ в пользу программ с наилучшими ежегодными результатами.

**Список использованной литературы:**

1. Актуальный опыт зарубежных стран по развитию государственных систем стратегического планирования (Часть 2) [Текст] : препринт WP8/2016/04 (ч. 2) /А. В. Клименко, В. А. Королев, Д. Ю. Двинских, Н. А. Рычкова, И. Ю. Сластихина; национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. – (Серия WP8 «Государственное и муниципальное управление»). – 40 с.
2. Мухина С.А. Китайский опыт макроэкономического планирования и возможности его использования в Российской Федерации // Nauka-rastudent.ru. – 2016. – No. 03 (027) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://nauka-rastudent.ru/27/3288/>.
3. Сильвестров С.Н., Бауэр В.П., Еремин В.В. К анализу поучительного для России опыта применения инструментария стратегического планирования развития экономики во Франции, США и КНР// Российский экономический журнал. - 2019.-№1.-С.41-57.
4. Тищенко Т.В. Долгосрочные целевые программы в США и Канаде: модели планирования и особенности структуры// Финансовый журнал. – 2015.-№ 1. С.52-59.

© Лоншакова С.А., 2021

УДК336.22

**Омарова Н. К.,**

старший преподаватель кафедры «Бухучет – 2»

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»,

Россия, г. Махачкала

**СПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ УПРАВЛЯТЬ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ****Аннотация**

Способность управлять кредиторской задолженностью является основой для контроля всех денежных потоков организации. Если есть грамотный финансовый мониторинг хозяйственной деятельности предприятия, то это основной показатель. Кредиторская задолженность показывает следствие существующей системы расчетов между организациями, если существует разрыв во времени платежа и моменте перехода права собственности, между моментом предъявления платежных документов и фактическим платежом.

**Ключевые слова:**

кредиторская задолженность, дебиторы, материальные затраты, аудиторы, платежеспособность.

Стабильность экономического сектора не может существовать без финансовой устойчивости организаций. Стабильность - это ключ к выживанию и стабильности позиции компании. На устойчивость могут влиять различные факторы, такие как положение организации на товарном рынке, потенциал делового сотрудничества, ее зависимость от внешних кредиторов и инвесторов. Здесь также очень важны наличие неплатежеспособных должников, эффективность хозяйственных и финансовых операций и т. д.

Практически все предприятия имеют обширные и разнообразные связи с поставщиками товаров, другими предприятиями и частными лицами, регулярно вступая с ними в прямые расчеты. Вся система расчетов должна строиться на законных основаниях, чтобы они происходили прозрачно и в кратчайшие сроки. Любые непогашенные расчеты являются кредиторской или дебиторской задолженностью.

Способность управлять кредиторской задолженностью является основой для контроля всех денежных потоков организации. Если есть грамотный финансовый мониторинг хозяйственной деятельности предприятия, то это основной показатель. Кредиторская задолженность показывает следствие

существующей системы расчетов между организациями, если существует разрыв во времени платежа и моменте перехода права собственности, между моментом предъявления платежных документов и фактическим платежом. Кредиторская и дебиторская задолженность в успешном предприятии всегда должна быть обоснована и сбалансирована. Рыночные отношения в современном мире постоянно развиваются. Это требует от организаций быть осторожными и ответственными в своем денежном поведении. Необходимо постоянно учитывать интересы всех сторон: собственников и работников предприятия, органов власти, покупателей, потребителей и так далее.

В условиях рыночной экономики наличие кредиторской задолженности предприятия является естественным явлением, существующим в деятельности практически любого предприятия и хозяйствующего субъекта. Научные исследователи характеризуют кредиторскую задолженность по-разному. В общем виде кредиторской задолженностью признаются все обязательства предприятия, полученные в результате приобретения им товаров, услуг, работ и любые другие обязательства в результате хозяйственных операций с кредиторами за весь период деятельности предприятия. Это также может быть задолженность перед работниками предприятия, потребителями и покупателями, а также другими хозяйствующими субъектами. Если предприятие рассматривает кредиторскую задолженность как возможность получения средств для краткосрочного вовлечения в свою деятельность и развитие, то необходимо использовать их максимально рационально и осознанно и не формировать чрезмерную задолженность. Долг также может определяться его продолжительностью, то есть он может быть краткосрочным или долгосрочным. Долгосрочный долг - это долг со сроком погашения более двенадцати месяцев. Краткосрочная дебиторская задолженность - это долг со сроком погашения менее двенадцати месяцев.

Кредиторская задолженность при анализе с помощью бухгалтерского учета может быть разделена на следующие виды:

- поставщикам продукции и подрядчикам услуг;
- работникам организации – в государственные фонды;
- налоги и сборы – прочая задолженность перед кредиторами.

Значительная часть кредиторской задолженности возникает в результате деятельности по первому пункту, а именно взаимодействия и расчетов с поставщиками продукции и услуг-контрагентами, поставляющими определенные материальные товары или оказывающими услуги, связанные с деятельностью предприятия.

В рамках деятельности каждой компании можно выделить следующие виды задолженности:

- срочные (обычно это задолженность по заработной плате, перед бюджетом, социальным страхованием и так далее);
- регулярные (задолженность перед поставщиками продукции, векселя, задолженность перед дочерними и зависимыми организациями и т. д.).

Также в связи с формированием кредиторской задолженности предприятия могут быть разделены на задолженность по условиям договора и просроченную. Система расчетов с кредиторами также оказывает существенное влияние на формирование кредиторской задолженности.

Приказом Минфина России от 2 июля 2010 года № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» в 2011 году организации вправе самостоятельно принимать решения о представлении отчетности в примечаниях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах. Пояснительные записки содержат информацию, раскрывающую информацию о состоянии и составе дебиторской и кредиторской задолженности в отдельном разделе. Должны быть отражены данные о долгосрочной и краткосрочной кредиторской и дебиторской задолженности на начало и конец отчетного периода. В этом разделе также приводится информация о поступлении и выбытии задолженности в течение года, а также в обязательном порядке приводится информация о просроченной задолженности.

Кредиторская задолженность может оказать существенное влияние на финансовое состояние предприятия, его анализ и стабильность. Это очень существенный фактор в хозяйственной деятельности любой организации. Кредиторская задолженность должна постоянно контролироваться и регулироваться.

Несвоевременная или неполная оплата существенно влияет на отношения с поставщиками, покупателями и кредиторами. Создает отрицательную кредитную историю, а также влечет за собой штрафы и пени за неисполнение обязательств.

В современных условиях чаще всего кредиторская задолженность является необходимой данностью, которая отражает ситуацию, когда существует разница во времени между получением товара или услуги и временем оплаты за нее. Анализ такой задолженности должен представлять собой глубокое и всестороннее исследование, включающее в себя расчет и оценку большого количества различных показателей.

Ответственными за регулярную оценку и исследование кредиторской задолженности являются:

- руководители предприятия или соответствующего отдела или подразделения на предприятии;
- аудиторы, проводившие проверку правильности отражения существующих обязательств;
- аналитики соответствующих ведомств или предприятий или организаций.

Конечно, собственники и руководители организаций должны уделять этому вопросу самое пристальное внимание.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дербичева А.А. Анализ состояния дебиторской и кредиторской задолженности и направления их оптимизации / А.А. Дербичева // Калужский экономический вестник. 2017. № 3. С. 24-27.
2. Дружиловская Э.С. Совершенствование правил оценки дебиторской и кредиторской задолженности в бухгалтерском учете / Э.С. Дружиловская // Бухгалтер и закон. 2017. № 4 (184). С. 2-9.
3. Евграфова А.А. Анализ дебиторской и кредиторской задолженности / А.А. Евграфова // Наука через призму времени. 2017. № 6 (6). С. 26-30.
4. Неведрова Р.В. Оценка состояния и движения дебиторской и кредиторской задолженности организации / Р.В. Неведрова // Политика, экономика и инновации. 2017. № 7 (17). С. 5.
5. Топузова А.Н. Оценка состояния дебиторской и кредиторской задолженности / А.Н. Топузова // Научно-аналитический экономический журнал. 2017. № 4 (15). С. 23.

© Омарова Н. К., 2021

УДК33

**Омарова Н.К.,**

старший преподаватель кафедры «Бухучет – 2»

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»,

Россия, г. Махачкала

### **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОАО «АВИААГРЕГАТ» И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ**

#### **Аннотация**

Целью анализа денежных потоков является подготовка информации об объемах, временных параметрах, источниках поступления и направлениях расходования денежных средств, которая необходима для обоснованного принятия решений по управлению ими с учетом влияния объективных и субъективных, внутренних и внешних факторов.

Необходимо отметить, что цели анализа зависят от субъектов финансового анализа, т.е. конкретных пользователей финансовой информации.

#### **Ключевые слова:**

ОАО «Авиаагрегат», собственный капитал, денежные средства, финансовая независимость, анализ движения денежных средств

Эффективная деятельность ОАО «Авиаагрегат» в основном достигается при четко налаженной системе учета и контроля. В качестве дополнительного критерия благополучия (неблагополучия) финансового положения следует назвать состояние бухгалтерского учета. Опыт показывает, что предприятия, деятельность в которых характеризуется низким качеством учетной работы (неполным и несвоевременным отражением хозяйственных операций, необеспеченностью учетных данных документальным подтверждением, небрежностью и запутанностью учета и др.), в большей степени сталкиваются с финансовыми трудностями, имеют меньшую свободу маневра именно из-за отсутствия адекватной информации у лиц, принимающих управленческие решения.

Для обеспечения финансовой независимости предприятие должно иметь достаточное количество собственного капитала. Для этого необходимо, чтобы предприятие работало прибыльно. Для обеспечения этой цели важное значение имеет эффективное управление притоком и оттоком денежных средств, оперативное реагирование на отклонения от заданного курса деятельности.

Методика анализа движения денежных средств включает в себя:

- расчет времени обращения денежных средств (финансовый цикл);
- анализ денежного потока;
- прогнозирование денежного потока.

Финансовый цикл представляет собой время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота. Другими словами, финансовый цикл включает в себя:

- инвестирование денежных средств в сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия и другие активы для производства продукции;
- реализация продукции, оказание услуг и выполнение работ;
- получение выручки от реализации продукции, оказания услуг.

Цель анализа - выделить, по возможности, все операции, затрагивающие движение денежных средств. При анализе потоки денежных средств рассматриваются по трем видам деятельности: основная, инвестиционная и финансовая. Такое деление позволяет определить, каков удельный вес доходов, полученных от каждой из видов деятельности. Подобный анализ помогает оценить перспективы деятельности предприятия.

В ходе анализа организации бухгалтерского учета, оценке учета денежных средств и их анализа в ОАО «Авиаагрегат» были выявлены нарушения. В качестве мероприятий по совершенствованию учета денежных средств в работе предлагается произвести устранение ошибок и недостатков в бухгалтерском учете.

Одним из самых частых ошибок является лимит остатка кассы. Лимит остатка кассы для организаций с 01.01.98г устанавливается в соответствии с Положением ЦБ РФ от 05.01.98г №14-П «О правилах организации наличного денежного обращения на территории Российской Федерации». Организации обязаны сдавать в банк всю денежную наличность сверх установленных лимитов остатка наличных денег в кассе в порядке и сроки, согласованные с обслуживающими банками. Превышение установленных лимитов в кассе допускается лишь в течение трех рабочих дней в период выплаты заработной платы, премий, пособий по временной нетрудоспособности работникам организации.

Так же в целях повышения эффективности использования денежных средств организации необходимо выполнить следующие основные задачи:

- необходимо обеспечить своевременное и правильное документирование операций по движению денежных средств и расчетов;
- немаловажным является оперативный, повседневный контроль за сохранностью наличных средств и ценных бумаг в кассе предприятия;
- контроль за использованием средств строго по целевому назначению, за правильными и своевременными расчетами с бюджетом, банками, персоналом, за соблюдением форм расчетов, установленных в договорах с покупателями и поставщиками.

Еще одним выявленным нарушением является отсутствие графика документооборота, что является свидетельством компетентности главного бухгалтера, качества системы учета и внутреннего контроля и,

как следствие, успешной работы фирмы. Обязательность составления графика документооборота предусмотрена «Положением о документах и документообороте в бухгалтерском учете». К сожалению, в реальной жизни главный бухгалтер не всегда может его предъявить. Причины этого явления различны, а последствия выражаются не столько в нарушении законодательства и возможности наказания, сколько в нежелании или неумении его разработать.

Рекомендуется ОАО «Авиаагрегат» разработать статический график документооборота. Статические графики документооборота представляют собой порядок оборота каждого вида документа в коммерческой организации, начиная от его получения или создания, регистрации, утверждения, передачи, текущего хранения, постоянного хранения и заканчивая его уничтожением или сдачей в архив. В статическом графике документооборота можно выделить семь основных этапов обращения каждого документа:

- составление документа в момент совершения хозяйственной операции согласно требованиям, предъявляемым к его оформлению;

- передача документа из соответствующего отдела в бухгалтерию, где контролируются своевременность и полнота сдачи его для учетной обработки

- проверка бухгалтером принятых документов по форме (проверяются полнота и правильность оформления, заполнение обязательных реквизитов);

- проверка принятых документов бухгалтером по содержанию (законность документированных операций, логическая увязка отдельных показателей);

- арифметическая проверка первичного документа;

- обработка документа в бухгалтерии - осуществляется в три этапа:

- а) таксировка (расценка) - предусматривает перевод натуральных и трудовых измерителей в обобщающий денежный измеритель. Например, передан табель рабочего времени, на основании которого рассчитывается заработная плата работников;

- б) группировка - подбор документов, однородных по экономическому содержанию (приход и расход товарно-материальных ценностей);

- в) котировка - указание в первичном документе корреспонденции счетов по конкретной хозяйственной операции, вытекающей из содержания документа;

- сдача и оформление документов в архив на хранение после составления по ним учетных регистров.

Что бы уменьшить значительную часть недостатков ведения бухгалтерского учета, применяют автоматизированную форму учета. В настоящее время существуют множество фирм, выпускающих компьютеры. Предприятия могут выбирать ЭВМ любой фирмы, которые позволяют накапливать данные непосредственно в традиционных учетных регистрах (карточках, листах и др.) и на машинных носителях информации (диски); на их основе создаются автоматизированные рабочие места бухгалтера.

Применение машинно-ориентированных форм учета обеспечивает:

- механизацию и во многом автоматизацию учетного процесса;

- высокую точность учетных данных;

- оперативность данных учета;

- повышение производительности учетных работников, освобождение их от выполнения простых технических функций и предоставление большей возможности заниматься контролем и анализом хозяйственной деятельности;

- увязку всех видов учета и планирования, поскольку они используют одни и те же носители информации.

Для ведения бухгалтерского учета на компьютере создают специальные компьютерные программы (складского учета, учета операций на банковских счетах др.). Правильный выбор программного продукта и фирмы-разработчика – первый и определяющий этап автоматизации бухгалтерского учета. Для этого пользователь должен хорошо разбираться в классификации бухгалтерских программ.

**Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс РФ: части первая, вторая, третья и четвертая: Федер. закон: принят Гос. Думой 21 октября 1994 г. – М.: Юрайт-Издат, 2018. – 854 с.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации: части 1 и 2. Федер. закон: принят ГД ФС РФ 16.07.1998 – М.: Юрайт-Издат, 2018. – 611 с.
3. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ: принят ГД ФС РФ 22.01.2011 (ред. от 31.12.2017)
4. Бахтурина, Ю.И. Бухгалтерский финансовый учет: Учебник / Ю.И. Бахтурина, Т.В. Дедова, Н.Л. Денисов; Под ред. Н.Г. Сапожникова. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 505 с.
5. Богатырева Е.И. Составление и консолидация отчета о движении денежных средств: журнал - Бухгалтерский учет №5, 2018. - 20 с.
6. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности: учебник / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2017.
7. Ефимова О. В. Анализ финансовой отчетности – Учебник. Издательство: «Омега-Л», 2017, с. 449.
8. Луппова О.В. Анализ финансовой отчетности / О.В. Луппова. – М.: Инфра- М, 2018. – 450 с.

© Омарова Н.К., 2021

**УДК-33**

**Пахомов Д. В.,**

Магистр северо-западного института  
управления РАНХиГС, г. Санкт-Петербурга

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ****Аннотация**

Изучены подходы к определению понятия «Цифровая экономика» Определены проблемы развития цифровой экономики в России и направления государственных мер по развитию процессов в области цифровизации. Выполнено построение модели, отражающей влияние факторов на индекс цифровизации регионов России.

**Ключевые слова:**

«цифровая экономика»; индекс цифровизации, панельные данные, факторы.

**Paхомov D.V.**

**DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT****Abstract**

Approaches to the definition of «Digital economy» identifies the problems of the development of the digital economy in Russia and directions of the state measures on development processes in the field of digitalization. A model is constructed that reflects the influence of factors on the digitalization index of Russian regions.

**Keywords:**

«digital economy»; digitalization index, panel data, factors.

**Введение**

Развитие цифровой экономики во всех сферах деятельности хозяйствующих субъектов предьявляет

особые требования к реализации мониторинга их уровня развития.

Исследование феномена и определение сущности понятия «цифровая экономика» на современном этапе является одним из актуальных направлений развития экономической науки.

Анализ определений понятия цифровая экономика, представленных отечественными и международными организациями, позволяет выявить основные факторы, которые являются детерминирующими: информационные ресурсы, цифровые информационно-коммуникационные технологии и глобальная сеть Интернет [1, 2, 3, 4].

В современной экономике информационные ресурсы являются катализатором социально-экономического развития государства и развития «цифровой экономики» [5].

Несмотря на динамичное развитие феномена «цифровая экономика» существует ряд проблем, связанных с ее экономическим измерением.

Реализация инновационной политики России направлена на стимулирование социально-экономического развития страны, на формирование устойчивого роста, перехода к новой стадии экономического развития и создание инфраструктуры цифрового общества.

На современном этапе на мировом уровне осуществляет мониторинг и построение рейтинга стран по различным аспектам развития цифровой экономики в странах мира. Целесообразно отметить, что Российская Федерация занимает достаточно низкие позиции в рейтингах. Так, по данным доклада «Глобальные информационные технологии» Российская Федерация находится на 41-м месте по индексу сетевой готовности NRI (готовность к цифровой экономике) и находится в середине второй группы стран (догоняющей) по индексу цифровой экономики и общества (I-DESI) [6].

Небольшими человеческими возможностями при усовершенствовании цифровых технологий в экономике характеризуется место России в рейтинге «The Global Talent Competitiveness Index» [7] (страна находилась на 53-ом месте в 2018 году). Данный факт свидетельствует о необходимости привлечения иностранных специалистов и развития математического и ИКТ образования в стране.

В качестве основных проблем в развитии цифровой экономики в России эксперты выделяют:

- низкий уровень нормативно-правового обеспечения вопросов регулирования общественных отношений в данной области;
- отсутствие центров обработки и хранения данных на территории страны, способных обеспечить устойчивость и безопасность функционирования цифровой инфраструктуры;
- недостаточный уровень использования средств защиты информации, обеспечения маршрутизации сетевого трафика российского сегмента «Интернет», что определяет необходимость реализации мер по обеспечению защиты прав и интересов личности, бизнеса и государства в киберпространстве.

Кроме указанных проблем следует отметить, что в Российской Федерации наблюдается значительная региональная дифференциация по показателям информатизации, которые составляют основу для развития цифровой экономики.

Для достижения целей цифровизации и преодоления проблем на современном этапе в России действует Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [8], которая включает следующие федеральные программы:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»
- «Информационная инфраструктура»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная безопасность»;
- «Цифровые технологии»;
- «Цифровое государственное управление».

#### **Материалы и методы**

В предположении высокого уровня региональной дифференциации по показателям цифровизации в России в рамках исследования рассматривается влияние факторов на индекс цифровизации регионов. В качестве основы для расчета индекса в работе используется методология Петровой Е.А. [9] и Казарина С. В. [10].

Согласно указанным работам система индикаторов оценки цифровизации субъектов РФ сформирована из двух групп факторов: трансформационные (ресурсная составляющая) и транзакционные (формируют связи отношений).

Группа трансформационных факторов сформирована из системы финансовых, технических, кадровых и научных показателей. Данные индикаторы характеризуют ресурсы, которые вовлечены в процесс цифровизации для удовлетворения потребностей общества в информационных ресурсах.

В качестве факторов, характеризующих реализацию транзакционных процессов, рассматриваются группы организационных, социальных, институциональных и инновационных индикаторов. Они обеспечивают распределение и обмен ресурсами, сформированными блоком трансформационных индикаторов.

Таблица 1

Система показателей оценки цифровизации регионов

Блоки показателей	Показатели
Финансовый ( $n_1 - n_4$ )	– инвестиции в основной капитал отрасли связи
	– затраты организаций на обучение сотрудников ИКТ
	– выделенный бюджет на ИКТ
	– затраты на научные исследования и разработки
Технический ( $n_5 - n_9$ )	– число персональных компьютеров в организациях региона
	– объем услуг связи, оказанных населению на одного жителя
	– число активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети Интернет
	– домашние хозяйства, имеющие персональный компьютер и доступ к сети Интернет
Кадровый ( $n_{10} - n_{13}$ )	– среднегодовая численность занятых в области информации и связи
	– доля населения трудоспособного возраста
	– доля занятых в экономике, имеющих высшее образование
	– доля занятых в экономике, работающих в образовании
Научный ( $n_{14} - n_{17}$ )	– доля студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в общей численности населения
	– число организаций, выполняющих научные исследования и разработки
	– выпуск бакалавров, специалистов и магистров
	– число государственных и муниципальных образовательных организаций высшего образования
Организационный ( $n_{18} - n_{20}$ )	– доля организаций, использующих программное обеспечение
	– количество организаций, использующих сеть Интернет
	– наличие структурного подразделения по информатизации в Администрации субъекта РФ
Институциональный ( $n_{21} - n_{22}$ )	– наличие Концепции и программ информатизации региона
	– наличие законодательных актов по информатизации региона
Социальный ( $n_{23} - n_{25}$ )	– доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг
	– доля населения, использовавшего мобильные устройства при получении государственных и муниципальных услуг через официальные веб-сайты и порталы
	– уровень удовлетворенности населения в возрасте 15-72 лет качеством предоставленных государственных и муниципальных услуг в электронной форме
Инновационный ( $n_{26} - n_{28}$ )	– количество предприятий, задействованных в бизнес-инкубаторах, центрах трансфера технологий
	– объем инновационных товаров, работ, услуг
	– удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона

На основе трансформационных и транзакционных показателей формируются субиндексы:

субиндекс  $I_{\text{трансф}}$ :

$$I_{\text{трансф}} = \alpha_1 n_1 + \alpha_2 n_2 + \dots + \alpha_i n_i$$

субиндекс  $I_{\text{трансакц}}$ :

$$I_{\text{трансакц}} = \beta_1 n_1 + \beta_2 n_2 + \dots + \beta_i n_i$$

где  $\alpha_i, \beta_i$  – весовые коэффициенты, которые определены по данным рейтинга регионов РФ по уровню развития информационного общества [11], сборника Института статистических исследований и экономики

знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ [12], мониторинга развития информационного общества в Российской Федерации [13].

Весовые коэффициенты для каждого из индикаторов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Весовые коэффициентов для системы показателей

Индекс показателя	Весовые коэффициенты	Индекс показателя	Весовые коэффициенты
<b>Трансформационные факторы</b>		<b>Трансакционные факторы</b>	
Финансовый блок		Организационный блок	
$n_1$	0,0921	$n_{18}$	0,0755
$n_2$	0,0916	$n_{19}$	0,0894
$n_3$	0,1143	$n_{20}$	0,1264
$n_4$	0,0356		
Технический блок		Институциональный блок	
$n_5$	0,0717	$n_{21}$	0,0956
$n_6$	0,0642	$n_{22}$	0,0892
$n_7$	0,1123		
$n_8$	0,1264		
$n_9$	0,0711		
Кадровый блок		Информационный блок	
$n_{10}$	0,0718	$n_{23}$	0,1264
$n_{11}$	0,0314	$n_{24}$	0,0951
$n_{12}$	0,0312	$n_{25}$	0,1256
$n_{13}$	0,0123		
Научный блок		Инновационный блок	
$n_{14}$	0,0121	$n_{26}$	0,0486
$n_{15}$	0,0312	$n_{27}$	0,0588
$n_{16}$	0,0124	$n_{28}$	0,0694
$n_{17}$	0,0183		
Итого:	1	Итого:	1

На основании указанных весовых коэффициентов выполнен расчет трансформационного  $I_{\text{трансф}}$  и трансакционного  $I_{\text{трансакц}}$  индексов для исследуемого периода 2015-2018 гг..

Итоговый индекс цифровизации представляет собой комплексный показатель:

$$I_{\text{ц}} = \alpha I_{\text{трансф}} + \beta I_{\text{трансакц}}$$

где  $I_{\text{ц}}$  – индекс цифровизации;

$I_{\text{трансф}}$  – субиндекс трансформационных факторов;

$I_{\text{трансакц}}$  – субиндекс трансакционных факторов;

$\alpha, \beta$  – весовые коэффициенты.

Для приведения показателей к одной шкале выполняется линейное нормирование по «минимуму» по формуле:

$$\tilde{x} = \frac{x_i - x_{\text{mini}}}{x_{\text{maxi}} - x_{\text{mini}}}$$

Нормирование позволяет привести систему показателей к виду, когда каждое значение находится в диапазоне от 0 до 1.

Для оценки влияния факторов на уровень цифровизации регионов в сформирован массив панельных данных с периодом исследования: 2015-2018 гг., выбор которого обусловлен, прежде всего, требованиями полноты информации по исследуемым индикаторам. В частности, учитывалось присоединение Республики Крым и г. Севастополя и их выделение в отдельные региональные единицы, а также отсутствие данных за 2019 год по части показателей.

### Результаты

Согласно проведенным расчетам максимальными показателями индексов в исследуемом периоде характеризуются показатели г. Москва. В то же время, следует отметить, что индексы  $I_{\text{трансф}}$  и  $I_{\text{трансакц}}$  демонстрируют снижение к 2018 году по сравнению с показателем 2015 года.

Минимальными значениями индекса, отражающего трансформацию ресурсов  $I_{\text{трансф}}$ , в исследуемом периоде характеризуются показатели Республики Крым (2015 г.), Республика Дагестан (2016), Чеченская

республика (2017) и Ивановская область (2018). Следует отметить значительную положительную динамику указанного индекса по Республике Крым в 2018 г. (+0,332 пп.) и значительное снижение показателя по Ленинградской области (-0,118 пп.).

Минимальными значениями транзакционного фактора характеризуются показатели индексов Республики Крым (2015 г.) и Ивановской области (2016-2018 гг.).

Величина весового коэффициента для субиндекса  $I_{\text{трансф}}$ , равная  $\alpha = 0,65$ , объясняется значимостью ресурсной составляющей, как основы для развития любого явления, тогда весовой коэффициент для субиндекса  $I_{\text{трансакц}}$  составляет  $\beta = 0,35$ .

Согласно результатам расчета, главами среди регионов России по значению индекса цифровизации являются Республика Татарстан, Тюменская область, г. Москва и г. Санкт-Петербург.

Для построения модели в качестве эндогенной переменной принят показатель индекса цифровизации, приобретенный по полученным расчетам, а в качестве экзогенных переменных – система транзакционных и трансформационных факторов, полученных в рамках исследования.

На первоначальном этапе выполнено построение матрицы парных коэффициентов корреляции, на основе которой выполнен отбор факторов, которые характеризуются наиболее сильной связью с эндогенной переменной (таблица 3).

Таблица 3

Значение парных коэффициентов корреляции

Показатель	Коэффициент корреляции	Показатель	Коэффициент корреляции
<b>n1</b>	<b>0,683572</b>	<b>n15</b>	<b>0,681248</b>
<b>n2</b>	<b>0,49788</b>	<b>n16</b>	<b>0,677393</b>
<b>n3</b>	<b>0,655441</b>	<b>n17</b>	<b>0,653528</b>
<b>n4</b>	<b>0,652496</b>	<b>n18</b>	<b>0,510752</b>
<b>n5</b>	<b>0,670592</b>	<b>n19</b>	<b>0,510752</b>
<b>n6</b>	<b>0,564895</b>	n20	0,281178
<b>n7</b>	<b>0,508086</b>	n21	0,246147
<b>n8</b>	<b>0,588779</b>	n22	0,313581
<b>n9</b>	<b>0,632535</b>	<b>n23</b>	<b>0,485997</b>
n10	0,387792	n24	0,352068
n11	0,304319	n25	0,212993
<b>n12</b>	<b>0,599869</b>	<b>n26</b>	<b>0,467386</b>
n13	-0,0385	<b>n27</b>	<b>0,558029</b>
<b>n14</b>	<b>0,670817</b>	<b>n28</b>	<b>0,51034</b>

По результатам построения матрицы парных коэффициентов корреляции из дальнейшего исследования исключены показатели, которые демонстрируют слабую взаимосвязь с эндогенной переменной, а также высокую корреляцию с другими факторами.

Результаты построения модели представлены на рисунке 1.

Periods included: 4  
Cross-sections included: 85  
Total panel (balanced) observations: 340

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
N1	4.672043	0.977311	4.780505	0.0000
N3	-1.135196	0.817238	-1.389064	0.1658
N4	-0.966576	2.088231	-0.462868	0.6438
N5	0.839546	0.224701	3.736284	0.0002
N6	0.563574	0.220232	2.559001	0.0109
N7	0.943694	0.112437	8.393115	0.0000
N8	0.821701	0.096344	8.528855	0.0000
N9	0.937756	0.188433	4.976604	0.0000
N12	1.746105	0.423955	4.118612	0.0000
N27	0.129272	0.325599	0.397027	0.6916
N28	1.068246	0.176427	6.054897	0.0000
C	0.156004	0.007380	21.13797	0.0000

R-squared	0.858189	Mean dependent var	0.379559
Adjusted R-squared	0.853433	S.D. dependent var	0.093841
S.E. of regression	0.035926	Akaike info criterion	-3.780040
Sum squared resid	0.423349	Schwarz criterion	-3.644900
Log likelihood	654.6067	Hannan-Quinn criter.	-3.726192
F-statistic	180.4491	Durbin-Watson stat	1.136458
Prob(F-statistic)	0.000000		

Рисунок 1 – Модель регрессии № 1

Модель демонстрирует хорошее качество, о чем свидетельствует показатель коэффициента детерминации ( $R^2 = 0,86$ ), статистическая значимость которого подтверждается расчетным значением F-статистики, значительно превышающей критический показатель ( $F_{\text{расч}} = 180,44 > F_{\text{крит}} = 1,54$ ).

Согласно t-критерию и P-значениям не являются статистически значимыми коэффициенты при следующих переменных:

- выделенный бюджет на ИКТ;
- затраты на научные исследования и разработки;
- объем инновационных товаров, работ, услуг.

Результаты построения модели регрессии № 2 после исключения незначимых факторов представлены на рисунке 2.

Periods included: 4  
Cross-sections included: 85  
Total panel (balanced) observations: 340

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
N1	2.995070	0.239944	12.48235	0.0000
N5	0.830380	0.224187	3.703952	0.0002
N6	0.523608	0.212720	2.461491	0.0143
N7	0.973545	0.109544	8.887231	0.0000
N8	0.836612	0.094815	8.823587	0.0000
N9	0.944952	0.187212	5.047482	0.0000
N12	1.702214	0.418317	4.069197	0.0001
N28	1.070583	0.173017	6.187748	0.0000
C	0.157186	0.007298	21.53881	0.0000
R-squared	0.856567	Mean dependent var	0.379559	
Adjusted R-squared	0.853100	S.D. dependent var	0.093841	
S.E. of regression	0.035967	Akaike info criterion	-3.786311	
Sum squared resid	0.428192	Schwarz criterion	-3.684956	
Log likelihood	652.6729	Hannan-Quinn criter.	-3.745925	
F-statistic	247.0867	Durbin-Watson stat	1.103050	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок 2 – Модель множественной регрессии № 2

Модель в целом и коэффициенты модели статистически значимы ( $R^2 = 0,86, F_{\text{расч}} = 247,1 > F_{\text{крит}} = 1,68$ ).

По результатам оценки влияния факторов на индекс цифровизации получено следующее уравнение регрессии:

$$I = 0,157 + 2,995n_1 + 0,830n_5 + 0,524n_6 + 0,973n_7 + 0,837n_8 + 0,945n_9 + 1,702n_{12} + 1,071n_{28}$$

Наибольшее влияние на индекс цифровизации на региональном уровне оказывают следующие показатели:

- инвестиции в основной капитал отрасли связи;
- доля занятых в экономике, имеющих высшее образование;
- удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона.

### Обсуждение

Современные условия глобализации характеризуются существенным влиянием на данный процесс информационных инструментов, которые, оказывают значительное влияние на социально-экономическое развитие страны в целом. В связи с этим рациональность и эффективность управления информационными ресурсами оказывает непосредственное влияние на результативность управления хозяйственной системой.

Помимо этого, определенную важность имеет гласность экономики России и связанная с ней борьба с развитыми экономическими субъектами, где большой уровень улучшения рыночной экономики происходит, в том числе, из-за достижения глубокой аналитической работы с применением последних достижений науки: информационных технологий (ИТ), математики.

В итоге, для разработки и принятия продуктивных управленческих решений важными элементами являются знания и информация, удовлетворяющие призывам актуальности, полноты, достоверности и полезности. Данный факт указывает на одну из главных задач, которая находится в анализе

предоставленной информации.

Для исследования региональной дифференциации по уровню цифровизации в России в работе сформирована методология исследования:

1. Сформирована система трансформационных и транзакционных факторов.

1. Исходные данные нормированы по «минимуму» для приведения к единой оценке.

2. Выполнен расчет субиндексов  $I_{\text{трансф}}$  и  $I_{\text{трансакц}}$  с учетом весовых коэффициентов, которые определены по данным существующих исследований.

3. Выполнен расчет сводного индекса цифровизации и оценка влияния факторов на итоговый индекс цифровизации.

Согласно проведенным расчетам максимальными показателями индексов в исследуемом периоде характеризуются показатели г. Москва. В то же время, следует отметить, что индексы  $I_{\text{трансф}}$  и  $I_{\text{трансакц}}$  демонстрируют снижение к 2018 году по сравнению с показателем 2015 года.

Минимальными значениями индекса, отражающего трансформацию ресурсов  $I_{\text{трансф}}$ , в исследуемом периоде характеризуются показатели Республики Крым (2015 г.), Республика Дагестан (2016), Чеченская республика (2017) и Ивановская область (2018). Следует отметить значительную положительную динамику указанного индекса по Республике Крым в 2018 г. (+0,332 пп.) и значительное снижение показателя по Ленинградской области (-0,118 пп.).

Минимальными значениями транзакционного фактора характеризуются показатели индексов Республики Крым (2015 г.) и Ивановской области (2016-2018 гг.).

Как показали итоговые расчеты, лидерами среди регионов России по показателю индекса цифровизации являются г. Москва и г. Санкт-Петербург.

По результатам построения моделей множественной регрессии и их модификации выявлено, что наибольшее влияние на индекс цифровизации на региональном уровне оказывают следующие показатели:

инвестиции в основной капитал отрасли связи;

доля занятых в экономике, имеющих высшее образование;

удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона.

#### **Список использованной литературы:**

1. Букина М.К., Семенов А.М. Макроэкономика: Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство "Дело и Сервис", 2016. – 544 с.
2. Митин В. Семь определений цифровой экономики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.crn.ru/news/detail.php?ID=116780](http://www.crn.ru/news/detail.php?ID=116780)
3. Юдина Т.Н. Цифровая экономика сквозь призму философии хозяйства и политической экономии/ Т.Н. Юдина, И.М. Тушканов // Электронный научный журнал «Философия хозяйства», 2017. – № 1. – С. 193-201.
4. IMF Staff Report. Measuring the Digital Economy. 2018. IMF, Washington, D.C.
5. Гелисханов И.З. Цифровая платформа как институт экономики нового технологического поколения // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2018» – М.: МАКС Пресс, 2018.
6. Индекс сетевой готовности NRI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info>
7. «The Global Talent Competitiveness Index» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2018-report.pdf>
8. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р «Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://base.garant.ru/71734878/38127a69cf2aace7e6dc686e8a4b9579/#block\\_1000](http://base.garant.ru/71734878/38127a69cf2aace7e6dc686e8a4b9579/#block_1000)
9. Петрова Е.А. Информационное развитие региональных хозяйственных систем: дис...доктора. Эконом. наук: 08.00.05. – Волгоград, 2015. – 398 с.
10. Казарин С.В. Совершенствование системы управления информатизацией региона: дис...канд. эконом. наук. / С.В. Казарин, Самара. – СамГЭУ, Самара, 2015

11. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Мониторинг региональной информатизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/783/>

12. Институт статистических исследований и экономики знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/> Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации

13. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/it\\_technology/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/)

© Пахомов Д. В., 2021



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК-34

Лория Гурам Иванович

АМЮ21

Научный руководитель: Чистова В.А.

**АНТИМОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19****Аннотация**

Антимонопольная политика – это целенаправленная деятельность государства, призванная находить варианты решения проблем, связанных с развитием конкуренции и защитой благосостояния общества от монополий. В настоящей статье, попробуем раскрыть значимость антимонопольной политики во время пандемии либо других чрезвычайных ситуаций, а также проблематику осуществления вышеуказанной политики.

**Ключевые слова:**

антимонопольная политика, значимость, COVID, экономическая ситуация, значимость.

Loria Guram Ivanovich

AMY21

scientific hands Chistova V.A.

**ANTI-MONOPOLISTIC POLICY DURING THE COVID-19 PANDEMIC****Resume**

Antimonopoly policy is a purposeful activity of the state designed to find solutions to problems related to the development of competition and the protection of the welfare of society from monopolies. In this article, we will try to reveal the significance of anti-monopoly policy during a pandemic or other emergency situations, as well as the problems of implementing the above policy.

**Key words:**

antitrust policy, significance, COVID, economic situation, significance.

Актуальность антимонопольной политики в настоящий момент трудно переоценить, в связи с возникшей макроситуацией в мире в сфере экономики, а также правовым регулированием данной сферы.

Для начала, отмечая значимость и важность антимонопольной политики в условиях чрезвычайной ситуации, в нашем случае в случае пандемии COVID и глобальных ограничительных мер, в связи с этим. Основными задачами антимонопольной деятельности является структуризация, разработка и осуществление антимонопольной политики, которая в свою очередь характеризует макроэкономическую картину в стране, в том числе в Российской Федерации. В общем и целом, стоит отметить, что такой показатель, как уровень борьбы с монополистической деятельностью, невероятно важен для любой страны, в особенности для развивающихся стран, в которых экономика находится лишь в стадии своего развития. Также это может стать инструментом для оценки динамики развития экономической ситуации в целом, что, в дальнейшем, даст возможность прогнозирования экономического роста.

Цель проведения антимонопольной политики определяется как предотвращение возможной потери обществом различных благ, в основном экономических, от вытеснения рыночной конкуренции монополией. Отсюда вытекает вполне логичное суждение о том, что общество будет получать максимальную экономическую выгоду, препятствуя образованию новых монополий и прекращению (существенному ограничению) деятельности уже существующих.

При разных подходах, обусловленных наличием различных экономических школ, что неудивительно, возможно добиваться разных показателей экономической деятельности, которые довольно сильно влияют как на характер взаимодействий между субъектами экономической деятельности непосредственно внутри

рынка, так и за его пределами.

Развитие современной России немыслимо без государственной защиты свободы предпринимательства, свободы конкуренции и свободы торговли. Защите данных экономических свобод и созданию необходимых для этого институтов посвящена антимонопольная деятельность государства. В странах с переходной экономикой решаются специфические антимонопольные задачи и проводится постоянное сопоставление ее целей с реалиями хозяйственной жизни. По мере приобретения экономической системой рыночных черт изменяются концепция защиты конкуренции и характер антимонопольного воздействия на экономику. В динамичном процессе взаимоотношений общества – конкуренции и общества – монополии формируются концептуальные основы антимонопольной деятельности.

Антимонопольное законодательство среди прочего запрещает сговоры между конкурентами о ценах, об объемах продажи или покупки товаров, а также действия компаний, занимающих доминирующее положение, по необоснованному повышению и/или поддержанию цен, установлению различных цен на один и тот же товар, сокращению или прекращению производства товаров, отказу от заключения договоров или приостановлению исполнения по договорам. Указанные антимонопольные запреты наравне с другими продолжают действовать и становятся наиболее актуальными в ситуации наличия коронавирусной инфекции

На фоне введения режима повышенной готовности в субъектах Российской Федерации в связи с коронавирусной инфекцией и принятием дополнительных мер по снижению рисков ее распространения, наблюдается повышение спроса и цен на ряд товаров, в частности, на продукты питания, медицинские маски, средства дезинфекции. Органы государственной власти в текущей ситуации предпринимают дополнительные меры по мониторингу цен и контролю за действиями компаний. Такие меры призваны, в первую очередь, сдерживать необоснованное завышение цен, а также выявлять и пресекать случаи такого завышения.

Пандемия существенным образом повлияла на многие процессы, и участники рынка были вынуждены адаптировать свои бизнесы под новую реальность. Это требует большего контроля, а в некоторых случаях – ручного управления. Осуществление такого контроля сопряжено с риском нарушения запрета антиконкурентной координации, который установлен в Законе о защите конкуренции. ФАС в период пандемии активно использовала превентивные инструменты - антимонопольное предупреждение и предостережение. В качестве примера антимонополистической деятельности в настоящее время, во время экономического кризиса, стагнации в постковидный период, можно привести следующий случай: Ростовское УФАС России возбудило дело в отношении ООО «Биофарма», ООО «Компания «Органика» и ООО «Социальная аптека б», которые при реализации дезинфицирующего средства заключили антиконкурентное соглашение. По многочисленным жалобам населения Ростовской области на резкий рост цены на дезинфицирующее средство «Хлоргексидин биглюконат 0,05%» антимонопольным органом были проведены проверки, в ходе которых выяснилось, что в аптечном пункте ООО «Социальная аптека б» дезинфицирующее средство реализовывалось по цене 129 рублей, в то время как отпускная цена производителя составляет 14,40 рублей. Также согласно, сведениям Федеральной Антимонопольной службы Российской Федерации, органы ФАС при взаимодействии с Прокуратурой Российской Федерации принимают меры для стабилизации цен на продукты питания, создавая так называемые «продуктовые корзины», пресекая тем самым возможность крупных производителей получить прибыль путем «грабежа» населения.

Таким образом, без надлежащей результативной антимонопольной политики Российская экономика не сможет эффективно развиваться, завоевывать новые внешние и внутренние рынки. Требуется большая открытость конкурентной политики ко всем участникам рынка: государственные органы, которые отвечают за разработку экономической политики, должны изначально учитывать положения конкурентных нормативно-правовых актов и целей антимонопольного регулирования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Албегова И.М., Емцов Р.Г., Холопов А.В. Государственная экономическая политика. - М.: ЮНИТИ,

2009/256с.

2. Делягин М. Государство делает первый шаг к разумной антимонопольной политике //Россия выбирает. - Еженедельник номер 9(91) от 01.03.2007.
3. Донцова Л.В. Вопросы государственного регулирования экономики: основные направления и формы. //Маркетинг в России и за рубежом. - 2007. - №4. - С. 11/262с
4. Чуб Б.А., Курчакова Р.С. Корпоративное управление: учебное пособие. - Казань: ДАС, 2008/217с
5. Сведения Интернет-ресурса информационного портала «Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации».

#### **Bibliographic list of references.**

1. Albegova I. M., Emtsov R. G., Kholopov A.V. State economic policy. - M.; UNITY, 2009 / 256s.
2. Delyagin M. The state makes the first step to a reasonable antimonopoly policy //Russia chooses. - Weekly number 9 (91) of 01.03.2007.
3. Dontsova L. V. Questions of state regulation of the economy: main directions and forms. // Marketing in Russia and abroad. - - 2007. - No. 4. - p. 11/262 p.
4. Chub B. A., Kurchakova R. S. Corporate governance: a textbook. - Kazan: DAS, 2008/217с
5. Information on the Internet resource of the information portal " Federal Antimonopoly Service of the Russian Federation»

© Лория Г. И., 2021

**УДК-34**

**Лория Гурам Иванович**

АМЮ21

**Научный руководитель: Чистова В. А.**

ДГТУ Ростов-на-Дону,Россия

## **ВЛИЯНИЕ СМИ НА ВОСПРИЯТИЕ АНТИМОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Аннотация**

В настоящей статье будет разобрана важность и место органов СМИ в регулировании, а также осуществлении антимонопольной деятельности.

### **Ключевые слова**

СМИ, Антимонопольная деятельность, общественное мнение

**Loria Guram Ivanovich**

AMY21

**scientific hands Chistova V.A.**

DSTU Rostov-on-Don,Russia

## **THE INFLUENCE OF THE MEDIA ON THE PERCEPTION OF ANTIMONOPOLISTIC ACTIVITIES**

### **Resume**

This article will analyze the importance and place of the media in the regulation, as well as in the implementation of antitrust activities.

### **Key words**

mass media, Antimonopoly activity, public opinion

**г. Ростов-на-Дону 2020**

Для наибольшей эффективности в развитии предпринимательской деятельности во всех этапах и сторонах рыночных отношений и обеспечения условий для создания и эффективного функционирования товарных рынков необходимо наличие состязательности среди хозяйствующих субъектов. В целях соблюдения добросовестности конкуренции законодатель в соответствующих нормативных актах определяет организационные и правовые основы предупреждения, ограничения и пресечения монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции.

Среди нормативных актов, регулирующих данные отношения, следует назвать ст. 8 Конституции, закрепляющую свободу конкуренции, ст. 34 Конституции, определяющую право граждан на свободное предпринимательство и запрет экономической деятельности, направленной на монополизацию и недобросовестную конкуренцию, а также Закон РСФСР от 22.03.1991 № 948-1 "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках" и Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ "О защите конкуренции", распространяющиеся на отношения, влияющие на конкуренцию на товарных рынках в Российской Федерации. Нормы данных Законов определяют в основном правила, которых должны придерживаться хозяйствующие лица (несколько лиц), занимающие доминирующее (исключительное) положение на рынке товара, не имеющего заменителя, либо взаимозаменяемых товаров, дающее данному лицу (лицам) возможность оказывать решающее влияние на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке или затруднять доступ на рынок другим хозяйствующим субъектам.

Система антимонопольного регулирования призвана обеспечить эффективное функционирование экономических отношений хозяйствующих субъектов и снизить риски правонарушений.

Стоит поговорить о роли СМИ в деятельности антимонопольной службы, для примера разберем видеоролик на видеохостинге «YouTube» на канале «Алексей Навальный», в котором он затронул деятельность по обеспечению школьных столовых питанием. В данном ролике было предано огласке факт, что конкурс на право предоставлять по всей стране в школьных столовых бесплатное питание не был проведен добросовестно, а был передан в руки одного единственного поставщика услуг, как следствие было нарушено антимонопольное законодательство, что, помимо естественного нарушения законодательства Российской Федерации, представляет собой отобранную возможность мелких предприятий и субъектов выиграть данный тендер. Но далее происходит следующее, данный факт оказался настолько резонансным, что вызвал общественное осуждение и много разговоров о недопустимости указанных действий. Как следствие, через короткий промежуток времени, государством был проведен тендер на оказание вышеуказанных услуг.

Данный пример свидетельствует о немаловажном значении СМИ в развитии антимонопольного законодательства и антимонопольной деятельности в целом.

Стоит выделить следующие критерии на которые СМИ оказывают воздействие в области регулирования монопольной деятельности:

- общественное мнение
- популярность объекта на которое было обращено внимание СМИ

Именно сквозь призму общественного мнения органы массовой информации оказывают влияние на развитие антимонопольного законодательства, а также деятельность монополий в целом. К примеру, если на какой – либо слабо цензурируемая площадке, выступающей модулятором общественного мнения, например, «Twitter» выступит с заявлением известный журналист и заявит о нарушении антимонопольного законодательства в области газоснабжения: общественное мнение будет резко настроено против субъекта нарушения законодательства и тогда, во избежание конфликта в обществе, а также иных волнений, ФАС будет вынуждена принять меры, поскольку ФАС – часть государства, для которого общественная поддержка имеет первоочередное значение, ведь именно народ наделяет государство властью.

Все приведенные в настоящей статье доводы и факты указывают на значимость регулирования настоящей стороны отношения СМИ и как следствие право ее регулирующего, то есть информационное право. Ведь информационное право и работа органов СМИ являются тесно переплетенными,

коррелирующими и в какой-то степени тождественными, однородными понятиями, поскольку одну являются тесно связанными.

Это обуславливает следующие выводы и понятия к которым мы можем прийти в процессе изучения вышеуказанной темы.

В наш век стремительной технологической эволюции как никогда актуальным является то, что законодательство должно оперировать сущностными первоначальными признаками явлений и правоотношений, и по возможности абстрагироваться от текущего уровня техники и от конкретных технологий.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации – основополагающим правом человека и гражданина является право на информацию ч. 4 ст. 29 Конституции Российской Федерации). Поэтому стоит учитывать тот факт, что настоящее время информация, которая поступает нам из органов СМИ превратилась в ни что иное, как существенно влияющие фактически на все сферы деятельности и жизни граждан и государства, включая экономические тенденции, политическое направление и вектор развития государства. Ведь информация сквозь призму институтов СМИ непосредственно влияет на жизнь страны, как на микро, так и на макро уровне. Это в подразумевает в себе такие принципы российского общества и государства, как свободы, равенства и доступа к информации и знаниям, поскольку все это было недвусмысленно провозглашено в качестве одного из фундаментальных принципов развития информационного пространства, и, как следствие, – информационного права. Первичная регламентация в конституционном, то есть на государственном уровне в мире, данные принципы были закреплены в статье 19 Всеобщей декларации прав человека «каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом».

Данные факты наводят нас к следующему выводу о немаловажном значении формирования регулирования и также совершенствования, в настоящее время, информационного законодательства. Поскольку это упомянутая отрасль жизни никогда не теряет своей актуальности и значимости для общества и государственности в целом. Ведь СМИ является своеобразным «мостом» между государством, органами власти, в целом, и народом, гражданами данных государств. Главное при регулировании общественных отношений в области информационного законодательства при его создании и систематизации, не забывать учитывать принципы философии права, и в частности в основе будет находиться принцип технологической нейтральности. Иначе закон будет слишком быстро меняться и утратит свой эффект. Разработка Инфокоммуникационного кодекса в условиях цифровой эпохи и цифровой экономики не является узкоспециализированной задачей в области информационного права. Это по своей сути универсальная правовая задача, так как информационные процессы сейчас лежат в основе всех социальных отношений, а не только в конкретной индустрии.

#### **Список использованной литературы:**

1. Албегова И.М., Емцов Р.Г., Холопов А.В. Государственная экономическая политика. - М.; ЮНИТИ, 2009/256с.
2. Делягин М. Государство делает первый шаг к разумной антимонопольной политике //Россия выбирает. - Еженедельник номер 9(91) от 01.03.2007.
3. Донцова Л.В. Вопросы государственного регулирования экономики: основные направления и формы. //Маркетинг в России и за рубежом. - 2007. - №4. - С. 11/262с
4. Лебедев А.Н., Боковиков А.К. Экспериментальная психология в российской рекламе. – М.: Издательский центр "Академия", 2014. – 144 с.
5. Новикова М. Л. Краткий ученый словарь газетной лексики. Учебное пособие / М.Л. Новикова. – М.: Канон+РООИ "Реабилитация", 2015. – 240 с.
6. Олешко Е.В. Конвергентная журналистика: Профессиональная культура субъектов информационной деятельности: Учебное пособие / Е.В. Олешко. – М.: Флинта, 2016. – 128 с.

#### **Bibliographic list of sources used**

1. Albegova I. M., emtsov R. G., Kholopov A. V. State economic policy-M.; UNITY, 2009 / 256C.
2. Delyagin M. the State makes the first step to a reasonable Antimonopoly policy //Russia chooses. - Weekly

number 9 (91) from 01.03.2007.

3. Dontsova L. V. Issues of state regulation of the economy: main directions and forms. // Marketing in Russia and abroad. - 2007. - No. 4. - P. 11/262 s

4. Lebedev A.N., Bokovikov A.K. Experimental psychology in Russian advertising. - М.: Publishing Center "Academy", 2014. - 144 p.

5. Novikova M.L. Brief scientific dictionary of newspaper lexicon. Textbook / M.L. Novikov. - М.: Canon + ROOI "Rehabilitation", 2015. - 240 p.

6. Oleshko E.V. Convergent Journalism: Professional Culture of Information Activity Subjects: Textbook / E.V. Oleshko. - М.: Flinta, 2016. -- 128 p.

7. Prokhorov E.P. Publicist and reality / E.P. Prokhorov. Prokhorov. - М.: Publishing house of Moscow State University, 2017. -- 320 p.

© Лория Г. И., 2021

УДК 340. 113

**Наренкова А. А.**

студент 2 курса

Тамбовского государственного университета

им. Г. Р. Державина

г. Тамбов, Российская Федерация

## ОСОБЕННОСТИ ТОЛКОВАНИЯ НОРМ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРАВА

### Аннотация

В статье анализируются особенности толкования конституционного, гражданского и уголовного отраслей права. Обосновывается значимость процесса толкования как в целом, так и в частности в выбранных для анализа отраслях права. Приводятся примеры правовых норм с указанием способа толкования.

### Ключевые слова:

толкование норм права, интерпретация норм конституционного права, специфика толкования норм гражданского права, толкование норм уголовного права, способы толкования норм права

Процесс толкования норм права – это деятельность государственных органов, должностных лиц, граждан, имеющая сложный интеллектуально-волевой характер, по уяснению и разъяснению смысла и содержания правовых предписаний. Необходимость в толковании связана с:

- абстрактностью изложения нормы права в законодательстве;
- наличием дефектов в праве (пробелы в законодательстве, противоречие между правовыми нормами);
- ошибками в правоприменении;
- наличием бланкетных и отсылочных норм;
- неосведомленностью субъектов права с некоторыми юридическими терминами [1, с. 300].

Существует множество способов толкования норм права. Самыми распространёнными из них и применимыми к большинству отраслей российского права являются грамматический, логический, системный и исторический. Грамматический способ толкования состоит в анализе отдельных слов правовой нормы на лексическую и грамматическую сочетаемость слов, а также на уместность употребления знаков препинания. Логический способ толкования исходит из основ формальной логики. Системный

способ направлен на установления взаимосвязей между нормами, институтами и отраслями права. Исторический способ определяет социально-политический контекст, в условиях которого принимались правовые нормы.

В. М. Баглай под интерпретацией норм конституционного права понимал: «процедуру уяснения и разъяснения смысла и содержания этих норм для всех правоприменительных субъектов» [2, с. 97]. Большинство конституционных норм содержится в Конституции Российской Федерации.

Официальное толкование Конституции осуществляет только Конституционный Суд Российской Федерации. Интерпретация норм Конституции особенно важна, так как ошибки в толковании могут привести к нестабильности всей правовой системы. Согласимся с мнением Л. Р. Романовской о том, что Конституционный Суд Российской Федерации не может осуществлять конституционное правосудие без конституционного толкования.

Неофициальное же толкование могут осуществлять все субъекты. Правом на обращение в Конституционный Суд Российской Федерации с запросом о толковании Конституции Российской Федерации обладают Президент Российской Федерации, Совет Федерации, Государственная Дума, Правительство Российской Федерации, органы законодательной власти субъектов Российской Федерации.

Для того, чтобы грамотно реализовать нормы гражданского права необходим процесс толкования. Для этого нужны способы толкования, помогающие устранить возникшие неясности в его понимании.

Грамматический способ толкования состоит в том, что смысл нормы гражданского права выявляется с помощью правил грамматики. Например, пункт 1 статьи 27 Гражданского кодекса Российской Федерации от 30. 11. 1994 говорится, что несовершеннолетнего можно объявить полностью дееспособным, если он работает по трудовому договору или занимается предпринимательской деятельностью. В данной норме используется разделительный союз «или», соответственно для проведения процедуры эмансипации достаточно только одного из двух условий.

Примером логического способа толкования может быть статья 1064 Гражданского кодекса Российской Федерации от 30.11.1994: «Лица, совместно причинившие вред, отвечают перед потерпевшим солидарно». Исходя из правил логического рассуждения выясняем, что, если подраздел 2 раздела 1 Гражданского кодекса называется «Лица», данный раздел включает себя юридические нормы о правовом статусе граждан, юридических лиц, публично-правовых образований, значит анализируемая статья будет применяться ко всем субъектам гражданского права.

Примером исторического толкования может быть статья 472 Гражданского кодекса РСФСР от 11.06.1964: «Вред, понесенный гражданином при спасании социалистического имущества от угрожавшей ему опасности, должен быть возмещен той организацией, имущество которой спасал потерпевший». Исходя из исторического контекста мы сделали вывод о том, что данная норма не могла применяться в случае спасания личной собственности. Ныне, данная норма тоже не может применяться не только потому, что кодекс устарел, но и потому, что ни одна из форм собственности в настоящее время не признается социалистической.

Примером системного толкования может быть пункт 1 статьи 549 Гражданского кодекса РФ, в которой перечислены объекты договора купли-продажи недвижимого имущества. Для правильного понимания смысла данной нормы необходимо соотнести ее со статьей 37 Земельного кодекса Российской Федерации. В ней устанавливаются особенности купли-продажи земельных участков, указывается, что объектом купли-продажи могут быть только земельные участки, прошедшие государственный кадастровый учет.

При толковании уголовно-правовых норм используются грамматический и систематический способ толкования с преобладанием последнего.

Примером грамматического толкования уголовного права может служить часть 1 статьи 138 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13. 06. 1996. Диспозиция статьи состоит из следующего: «нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных или иных сообщений граждан». Здесь указывается союз «или» значит для привлечения лица к уголовной ответственности по данному составу достаточно только одного условия.

Системный способ толкования норм уголовного права заключается в сопоставлении общей и

особенной части Уголовного кодекса, а также сравнение норм уголовного права с другими отраслями права. Понятие «соучастие» дается в общей части уголовного закона. В особенной части указывается, что если деяние было совершено с применением одной из форм соучастия, тогда и наказание будет выше. Например, часть 2 статьи 185 Уголовного кодекса РФ увеличивает размер уголовного наказания за совершения деяния, указанного в части 1 данной статьи, группой лиц по предварительному сговору.

В ходе проведенного нами исследования мы пришли к следующим выводам. В каждой отрасли права применяются четыре основных способа толкования – грамматический, исторический, логический, системный, в зависимости от характеристик отраслей права преобладает определённый способ. Официальное толкование Конституции Российской Федерации может осуществлять только Конституционный Суд Российской Федерации. Для толкования гражданско-правовых норм характерны все четыре упомянутых выше способа толкования. В процессе интерпретации норм уголовного права преобладает системный способ толкования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кулапов, В. Л. Теория государства и права [Текст]: учебник / В. Л. Кулапов - М.: Норма: ИНФРА-М, 2011. – 384с.
2. Баглай, В. М. Конституционное право России [Текст]: учебник / В. М. Баглай. - М.: Норма, 2007. - 782с.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>. (Дата обращения: 16.11.2020).
4. Романовская, Л. Р. Конституционный суд РФ как главный субъект толкования конституции [Текст]/ Л. Р. Романовская // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2018. - № 2. - С. 166–171
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) [Текст]: от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собр. законодательства Рос. Федерации. -1994. - № 32. - Ст. 3301
6. Гражданский кодекс РСФСР (утратил силу) [Текст]: от 11. 06. 1964 // Ведомости ВС РСФСР. – 1964. - № 24. - Ст. 407
7. Земельный кодекс Российской Федерации [Текст]: от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – №44. – Ст. 4147
8. Уголовный кодекс Российской Федерации [Текст]: от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 12.11.2018) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1996. - № 25. - Ст. 2954

© Наренкова А. А., 2021

**УДК 342**

**ББК 67.401.142-32**

**Родионова А.А.,**

студентка 2 курса, Института права и национальной безопасности  
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

**Научный руководитель: Зелепукин Р. В.,** к.ю.н.

заместитель директора по научной работе Института права и национальной безопасности  
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

### **30 ЛЕТ АНТИМОНОПОЛЬНЫМ ОРГАНАМ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ. АНТИМОНОПОЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ 2050.**

#### **Аннотация**

Антимонopolное законодательство прошло долгий путь становления. Его истоки мы видим ещё в

далёком XVII веке, когда во время революции в Англии парламент, победивший в ходе гражданской войны королевскую власть, перешел к установлению новых правил ведения торговли, в значительной мере нейтрализующих монопольную торговлю Британской Ост-Индской компании на рынке тканей. Опыт нейтрализации монополии оказался положительным, и постепенно его стали перенимать другие страны. Современный мир мы не можем представить без антимонопольного регулирования, важность которого осознаёт каждый, кто имеет отношение к юриспруденции, экономике, предпринимательству.

В 2020 году Федеральной антимонопольной службе исполнилось 30 лет. Статья посвящена становлению антимонопольного законодательства в мире, истории создания антимонопольных органов в современной России, анализу проблем, с которыми сталкивается Федеральная антимонопольная служба, анализу способов их решения на примере реальных случаев, а также видению будущего антимонопольных органов – какие задачи стоят перед ними сейчас, и какие предстоит решить в ближайшие 30 лет.

**Ключевые слова:**

поддержка конкуренции, антимонопольное законодательство, право, конкуренция, антимонопольное регулирование.

Антимонопольное законодательство создало современный индустриальный мир. Для такого утверждения есть все необходимые логические и исторические основания. Дело в том, что череда всех значимых революций, которые привели к установлению индустриальной правовой основы современного мира, включали в качестве своей базовой составляющей мысль о создании условий для развития свободной конкуренции и ограничения монополий, границы которых определяются в рамках установленных законом антимонопольных норм и правил.

Наша цель – дать краткий анализ прошлому, настоящему и будущему антимонопольного законодательства. Для этого решим некоторые задачи – опишем историю становления антимонопольного законодательства в мире и в современной России, проанализируем некоторые проблемы, с которыми сталкивались антимонопольные органы, нынешнее положение борьбы с конкуренцией в России и попробуем описать будущее антимонопольного законодательства, исходя из тенденций развития современного общества.

**История становления антимонопольного законодательства в мире.**

Если мы внимательно посмотрим на английскую революцию XVII века, то обязательно увидим стремление к установлению конкурентной среды с помощью органов власти, а также вмешательства органов власти в деятельность монополий, созданных и укрепившихся ранее, в период масштабной экономической экспансии европейских стран, особенно Англии, на территории Нового света. Проблема английской экономики заключалась в существовании Британской Ост-Индской компании, учрежденной в 1600 году, которая обладала правом на монопольную торговлю с Индией и ввоз оттуда беспошлинных товаров. Это вело к установлению потока дешевых товаров с Востока, прежде всего, потока дешевых, но качественных индийских и китайских тканей, что уничтожало конкурентную среду внутри Англии и вело в целом к деградации нарождающегося промышленного потенциала нации. Парламент, победив в гражданской войне с королем, перешел к установлению новых правил ведения торговли, в значительной мере нейтрализующих монопольную торговлю Британской Ост-Индской компании на рынке тканей. В результате этих государственных мер был обеспечен подъем текстильной промышленности Англии. Подъем текстильной промышленности привел, как известно, к подъему других отраслей промышленности и сделал Англию «мастерской мира» XIX века.

Следующей принципиально прогрессивной глобальной вехой в истории антимонопольного регулирования и развития свободы конкуренции в эволюции соответствующих экономических, философских и правовых идей стали меры антимонопольного регулирования, выработанные во время Великой депрессии в США. В это время, время тяжелейшего экономического кризиса, закончилась вера XIX века в свободный нерегулируемый рынок, в его конечную разумность и бесприоритетность. Конец этой вере положило антитрестовское законодательство Ф.Рузвельта, проделавшего большую работу по настройке государственного механизма в унисон со сложными структурами рынка. Была сделана новая

ставка на создание среднего слоя предпринимательства, способного аккумулировать и продвигать новые идеи, на борьбу с монополиями, которые как выяснилось, ведут к экономическим тупикам, вызванным антогонизмом крупного бизнеса с социумом, с его насущными интересами.

### **Становление антимонопольного законодательства в современной России.**

В 1990-е годы, в период принципиального изменения экономической структуры нашей страны, она уже могла воспринять сложные наработки законодательства, созданные в неизбежной борьбе с монополиями. Возникшие экономические и социальные трудности, к сожалению, были неизбежны. «Отпущенная» экономика всегда связана с разрушением старых основ, приводящим к замедлению экономического роста, потере рабочих мест, сокращению зарплат.

Это всеобщее правило, из которого наша страна, как бы нам не хотелось, не стала исключением. Показательна история Мексики. Свободное перемещение товаров и услуг принесло стране успех. После заключения соглашения о свободной торговле с США (NAFTA) в период, охватывающий промежуток времени между 1994 и 2002 годами, среднедушевой доход в стране повысился на 1,8 % в год – значительное улучшение по сравнению с показателем, зафиксированным в прошлом десятилетии – 0,1%. Но вот на что стоит обратить внимание: ещё до заключения NAFTA страна обратилась к принципам неолиберализма. А это значит, что свободная торговля ответственна и за показатель роста в 0,1%. Широкомасштабное снятие ограничений для осуществления экономической деятельности в 1980-1990 гг. стёрло с лица земли всю мексиканскую промышленность, которая с таким трудом поднималась в период индустриализации посредством замещения импорта [4, с.79].

Но экономика Мексики, как сказано выше, смогла стабилизироваться. Вышла на иной уровень после потрясений и экономика России (при этом даже временный промежуток «краха экономики» почти равен – примерно 10 лет). Произошло чудо? Нет. Люди научились жить в новых условиях, наладились механизмы экономического регулирования. В чрезвычайно большой мере это заслуга Федеральной антимонопольной службы России.

Важно понять путь становления Федеральной антимонопольной службы России. Для ясности картины приведем хронологическую таблицу.

Год	Событие
1990 г.	Создание Государственного комитета РСФСР по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур
1991 г.	Образование территориальных управлений
1997 г.	Преобразование ГКАП в Государственный антимонопольный комитет РФ
1998 г.	Создание Министерства Российской Федерации по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства (МАП России)
2004 г.	Упразднение МАП России, создание ФАС

Стоит отметить, что свой отсчёт история ФАС ведёт с 1990 года – до этого времени в СССР, как известно, необходимости в подобном органе не было (экономика СССР не предполагала проблемы существования частных монополий). С момента установления рыночной экономики начался новый исторический этап борьбы с монополиями, что потребовало колоссальной работы.

### **Проблемы, с которыми сталкиваются антимонопольные органы, и пути их решения.**

Приведём пару примеров. Так, в 1996 году произошли события, касающиеся Главэнергонадзора Минтопэнерго России. Нарушение произошло на территории Костромской области. Вопреки антимонопольному законодательству управление Главэнергонадзора передало осуществление надзорных функций в сфере энергетики на территории Костромской области АО «Костромаэнерго», структурное подразделение которого имело договорные отношения с потребителями по реализации электроэнергии. Таким образом, АО «Костромаэнерго» получило возможность оказывать давление на потребителей при возникновении разногласий по договорам энергоснабжения. В результате работы «Энергонадзор» был выведен из состава АО «Костромаэнерго», а также был создан территориальный орган Главэнергонадзора по Костромской области. Что здесь особенно важно: на фоне указанных событий в августе 1996 г. было принято Постановление Правительства РФ № 961 «О внесении изменений и дополнений в Положение о государственном энергетическом надзоре в Российской Федерации», которое стало важным этапом в

установлении сложного механизма контроля в сфере энергетики.

Ещё один пример. В 2008 году МАП России, Банк России и Ассоциация банков России начали антимонопольное расследование в отношении VISA International. Суть расследования заключалась в том, чтобы выяснить обоснованность критериев членства, с точки зрения наличия барьеров при вступлении кредитных организаций в платёжную систему. И хотя дело было прекращено в связи с неподтверждением нарушений, оно имело весомое значение, так как результаты рассмотрения данного дела легли в основу законодательного регулирования деятельности операторов платёжных систем [1].

Это лишь два из множества примеров, доказывающих значимость антимонопольного регулирования в становлении современной российской государственности. Но обратимся к более поздним событиям.

#### **Сегодняшние цели антимонопольных органов.**

Указом президента от 21 декабря 2017 г. был утверждён Национальный план развития конкуренции в Российской Федерации на 2018-2020 годы. Среди ключевых направлений: снижение количества нарушений антимонопольного законодательства со стороны органов государственной власти и органов местного самоуправления к 2020 году не менее чем в 2 раза по сравнению с 2017 годом, обеспечение во всех отраслях экономики Российской Федерации, за исключением сфер деятельности субъектов естественных монополий и организаций оборонно-промышленного комплекса, присутствия не менее трех хозяйствующих субъектов, не менее чем один из которых относится к частному бизнесу, увеличение к 2020 году доли закупок, участниками которых являются только субъекты малого предпринимательства и социально ориентированные некоммерческие организации, в сфере государственного и муниципального заказа не менее чем в два раза по сравнению с 2017 годом, а также увеличение отдельными видами юридических лиц объема закупок, участниками которых являются только субъекты малого и среднего предпринимательства, до 18% к 2020 году [3].

#### **Будущее антимонопольного законодательства.**

Национальный план в выделенных приоритетных направлениях говорит нам о том, что отрасль антимонопольного законодательства находится в стадии развития. Наш мир стремительно меняется – меняются и все сферы жизни общества. Конечно, нас интересует всё, что касается качества нашей жизни. А это напрямую зависит от изменений в экономике, тенденций её развития. Значит, нельзя обойти вниманием и антимонопольное законодательство.

Что ждёт антимонопольное законодательство в ближайшие годы? Очевидно, что ориентация на создание базы для постоянного функционирования малого и среднего бизнеса, а также, что особенно важно, ориентация на создание среды социально ориентированного предпринимательства. Анализ обстоятельств многих конкретных сложных дел привел к возможности видения новых принципиальных задач антимонопольного права, к осознанию новых принципиальных проблем и путей их решения.

Дальнейшая эволюция российского антимонопольного законодательства связана не только с задачей преодоления внутренних российских экономических проблем, но и с проблемами регулирования всё более усложняющегося международного рынка, прежде всего рынка интеллектуальной собственности. Именно интеллектуальная собственность в последнее время привлекает внимание ученых, поскольку: «Законодательное оформление исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности создает специфическую монополию на них» [2, с.70].

В чём содержание проблемы интеллектуальной собственности для антимонопольного законодательства? Монополия, распространяющаяся на объекты интеллектуальной собственности, сдерживает конкуренцию, уменьшает выбор потребителей, портит качество исходных продуктов, вредит как науке, так и экономике. Поэтому необходима борьба с ней. Но борьба эта должна знать меру. Ибо некоторая монополия даёт изобретателю возможность стабильного заработка. А что для изобретателя стабильный заработок? Это доступ к новой технике, возможность полностью погрузиться в свою профессию, доступ к новейшим разработкам и профессиональному диалогу с иностранными представителями профессии на достойном уровне. Всё это, несомненно, должно улучшить качество продукции и укрепить позиции российской экономики. Вопрос сложный и требующий детального изучения. Поэтому, на мой взгляд, этот вопрос займёт внимание антимонопольного законодательства ещё

на долгие годы.

В чём опасность бездействия в данной ситуации? 2020 год доказал человечеству многие прописные истины. Например, важность своевременной медицинской помощи. Можно с уверенностью сказать, что в отдельных случаях законодательное оформление прав на лекарственные средства не только может вести к ограничению конкуренции, но и косвенно к созданию среды, благоприятствующей распространению разного рода заболеваний. Ближайшие десятилетия, мы уверены в этом, не только Россия, но и другие страны, будут обязаны заняться вопросом правового обеспечения оборота лекарственных средств как никогда серьёзно. Поэтому одним из направлений деятельности антимонопольного законодательства станет именно эта сфера.

В заключение хотелось бы сказать следующее. Учитывая то, что новые вызовы ждут антимонопольное законодательство и на уровне нашей страны и на уровне международного бизнеса (поскольку Россия не является исключительно замкнутым экономическим пространством) в ближайшие годы необходимо новое сложное осмысление его проблем на теоретическом уровне. Российская правовая наука должна следовать за новым усложняющимся миром.

#### **Список использованной литературы:**

1. 30 лет антимонопольному регулированию. Главные итоги в презентациях [Электронный ресурс]// <https://30years-amr.fas.gov.ru/#summary> (дата обращения: 31.10.2020)
2. Мингалева Ж.А К вопросу о формировании рынка продажи объектов интеллектуальной собственности [Текст] // Законность и правопорядок в современном обществе. 2012. № 11. С. 70
3. Указ Президента Российской Федерации от 21.12.2017 № 618 «Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 52 (Часть I). Ст. 8111.
4. Чанг, Ха-Чжун. Злые самаритяне: миф о свободной торговле и секретная история капитализма. [Текст] – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 256 с.

© Родионова А.А., 2021

УДК 34

**Федоренко К.И.**

Студентка 2 курса Магистратуры  
Северо-Кавказского Федерального Университета  
(филиал в г. Пятигорске)

**Научный руководитель: Вильгоненко И.М.**

Доцент, кандидат юридических наук,  
доцент кафедры гражданского права и процесса  
Северо-Кавказского Федерального Университета  
(филиал в г. Пятигорске)

## **РАСЧЕТНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ И ИХ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

### **Аннотация**

В статье поднята актуальная тема использования формы безналичного расчета с помощью банковских платежных карт. Целью работы является проведение комплексного исследования данной сферы правоотношений. Автором изучено и проанализировано законодательство и выявлено ряд пробелов. В связи с этим, необходимо дальнейшее совершенствование гражданско-правовой основы регулирования расчетных отношений. Принятие подобных мер будет способствовать улучшению безналичного оборота

денежных средств.

### Ключевые слова

Формы безналичного расчета, банковские карты, электронные денежные средства, безналичные денежные средства, расчетные операции.

Современные реалии развития социально-экономических и рыночных взаимоотношений в обществе, рост научно-технических достижений, а также трансформационные процессы в информационной среде областей знаний, обусловил формирование ведущей тенденции в способе совершения финансовых операций среди граждан и преимущественном использовании ими электронных средств платежей, превалирующих над применением наличных денежных средств. Сложившаяся ситуация объясняется широким спектром функциональных возможностей современных банковских карт, позволяющих осуществлять оплату товаров и предоставляемых гражданам услуг, беспрепятственно производя различные банковские операции, игнорируя временные и пространственные ограничения.

Лидирующую позицию в рейтинге современных банковских услуг пластиковым картам позволяет сохранять постоянное их совершенствование, превращая их в эффективный продукт, существенно облегчающий жизнедеятельность человека во всех сферах и отраслях. Безналичный расчет стал возможен благодаря всемирной сети Интернет, позволяющей снятие наличных и пополнение счета через банкомат или специальные пункт выдачи наличных.

Однако, несмотря на широкие возможности, предоставляемые безналичным расчетом, многими исследователями, занятыми изучением различных аспектов трансфера финансовых средств, отмечаются и наличие ряда ограничений, что обусловлено в большинстве случаев отсутствием единого определения его формы в научном мире. Согласно мнению одних специалистов, ограничения накладываются несовершенством действующей в настоящее время законодательной базой, регулирующей правила работы банка, порядком документального оборота, в частности при оформлении и подтверждении воли клиента (держателя банковского счета), третьих лиц-бенефициаров<sup>2</sup>. По мнению других – порядком определения формы безналичного расчета и вида банковской расчетной операции, сопровождаемой оформлением установленных законом документов<sup>3</sup>.

Опираясь на ст. 862 Гражданского кодекса Российской Федерации<sup>4</sup> (далее – Кодекс), можно резюмировать, что с позиции законодательной базы безналичный расчет следует рассматривать в качестве установленной формы банковских операций по оформлению и трансферу наличных, безналичных и электронных денежных средств, и совокупности специфических требований, предъявляемых к пользователю современных документальных и технологических систем.

В соответствии с Федеральным законом «О банках и банковской деятельности» к банковским операциям причисляются трансферы денежных средств (в том числе электронных) с использованием банковских счетов и платежных карт, осуществляемые на основании распоряжения юридических и физических лиц<sup>5</sup>. В ходе оформления необходимой документации, сопровождающей определенную форму расчета согласно установленному порядку, банковский персонал руководствуется действующими на территории Российской Федерации (далее – РФ) федеральными законами и банковскими правилами, дополнительно введенными и предъявляемыми к субъектам безналичных расчетных отношений.

В настоящее время, широко распространены не только традиционно используемые формы безналичного расчета (посредством платежных поручений, аккредитивов, инкассо, чеков), но и указанными

<sup>2</sup> Белов В.А. Банковское право России: теория, законодательство, практика: Юридические очерки. М., 2000. С. 321 – 322

<sup>3</sup> Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Часть вторая (постатейный) // Под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. М.: Проспект, 2016. С. 620

<sup>4</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 28.04.2020) // Собрание законодательства РФ 29.01.1996, № 5, ст. 410

<sup>5</sup> Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 26.07.2019) «О банках и банковской деятельности» // СПС «КонсультантПлюс»

в Кодексе иные формы, прописанные законом, правилами предоставления банковских услуг, или обычаями, без указания конкретных дополнительных форм расчетов (см. п. 1 ст. 862). В соответствии с Кодексом осуществление безналичных расчетов производится трансфером денежных средств банками и иными кредитными организациями, предусматривая открытие счета, либо в отсутствии его в соответствии с порядком, предписанным законом, правилами предоставления банковских услуг и договором.

Кроме того, в Кодексе подчеркивается обязанность, вменяемая юридическим лицам, и гражданам, занимающихся предпринимательской деятельностью, производить расчеты в безналичном порядке, а в случае необходимости применения наличных денежных средств, руководствоваться предусмотренные законом и банком правилами (см. ст. 861).

Действующее в настоящее время Положение Банка России (далее – Положение)<sup>6</sup>, конкретизирующие ранее названный нами Кодекс в аспекте форм безналичных расчетов, определяет возможность кроме традиционно используемых (платежными, инкассовыми поручениями, чеками, аккредитивами), применять безналичные расчеты, осуществляемые в форме электронных трансферов. В ходе безналичного расчета, перевод денежных средств осуществляется на основании распоряжения плательщиков, их получателей или иных уполномоченных действующим законодательством лиц и органов в соответствии с требованиями к порядку конкретной банковской операции, указанными в федеральных законах, нормативно-правовых актах Банка России и Положении (п. 1.1 гл. 1).

Осуществленный анализ законодательных документов, определяющих правила осуществления денежных переводов, позволил выявить отсутствие, в частности в Кодексе, раздела, в котором четко установлен порядок проведения безналичного расчета и трансфера электронных денежных средств посредством электронных средств платежа<sup>7</sup>.

Результатом исследования стал вывод о неоднозначности ситуации, сложившейся в настоящее время в осуществлении безналичного расчета электронных денежных средств. Выступая в качестве уникального по своему функциональному спектру предоставляемых возможностей инструмента, способного существенно увеличить денежный оборот, в рамках которого беспрепятственно производится оплата товаров и услуг, перевод безналичных денежных средств посредством электронных средств платежа, тем не менее, содержит некоторые недостатки, обусловленные несовершенством законодательной основы. Указанные в исследовании проблемы негативно отражаются на правоприменительной практике, что определяет необходимость их разрешения путем совершенствования гражданско-правовой основы регулирования расчетных отношений, усиление защиты прав и законных интересов их участников, а также повышение правовой культуры населения в целом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 26.07.2019) «О банках и банковской деятельности»// СПС «КонсультантПлюс»
2. Федеральный закон от 2.12.1990 № 395-1 (ред. от 03.08.2018) «О банках и банковской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.09.2018)// Собрание законодательства РФ. 1996. № 6. Ст. 492
3. Федеральный закон от 08.03.2015 № 42-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации»// Собрание законодательства РФ. 2015. № 10. Ст. 1412
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 28.04.2020)// Собрание законодательства РФ 29.01.1996, № 5, ст. 410
5. Положение Банка России от 19.06.2012 № 383-П (ред. от 11.10.2018) «О правилах осуществления перевода денежных средств» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.01.2019)// Вестник Банка России № 34, 28.06.2012
6. Белов В.А. Банковское право России: теория, законодательство, практика: Юридические очерки. М., 2000. С. 321 – 322

<sup>6</sup> Положение Банка России от 19.06.2012 № 383-П (ред. от 11.10.2018) «О правилах осуществления перевода денежных средств» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.01.2019)// Вестник Банка России № 34, 28.06.2012.

<sup>7</sup> Витрянский В.В. Реформа российского гражданского законодательства: промежуточные итоги. С. 356- 378

7. Витрянский В.В. Реформа российского гражданского законодательства: промежуточные итоги. С. 356-378
8. Иванов В.Ю. Банковская карта как электронное средство платежа// Банковское право. 2017. № 1
9. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Часть вторая (постатейный) // Под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. М.: Проспект, 2016. С. 620
10. Коростелев М.А. Правовой режим электронных денег в гражданском законодательстве: Дис. канд. юрид. наук. М., 2015

© Федоренко К.И., 2021

УДК 342.7

**Шайхуллин М.С.**, доктор юридических наук,  
профессор Уфимского юридического института  
МВД России, г. Уфа, РФ.

## **ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ**

### **Аннотация**

В статье, на основе социологических исследований, проведенных автором, выявлены некоторые проблемы реализации конституционного права граждан на обращения в органы публичной власти. Показаны наиболее эффективные механизмы конституционно-правового регулирования права граждан на обращения.

### **Ключевые слова**

Обращения, органы публичной власти, конституционные гарантии, жалобы, заявления, предложения, общественное мнение

Социологические исследования позволили установить показатель осведомленности граждан о фактах привлечения к юридической ответственности должностных лиц органов публичной власти за нарушение порядка приема, рассмотрения и разрешения обращений граждан. Так, 61% опрошенных граждан отметили, что никогда не слышали о привлечении должностных лиц к какой-либо ответственности за нарушение порядка приема, рассмотрения и разрешения обращений граждан. 22% респондентов знают и осведомлены о фактах привлечения к ответственности чиновников за нарушение конституционного права на обращения. При этом 6% респондентов считают, что за такие нарушения должностных лиц не стоит привлекать к ответственности. Наконец, 11% респондентов оставили вопрос без ответа. Граждане считают, что наиболее эффективной формой обращения является письменная форма. Таково мнение 66% респондентов. 7,7% опрошенных граждан считают эффективной устную форму обращений, а 23,3% респондентов полагают, что эффективной является форма обращения в виде электронного документа, 8,7% граждан считают, что более эффективной является видеоконференцсвязь. Наконец, 7,7% респондентов затруднились ответить на вопрос. Проведенные исследования позволили также выявить степень участия граждан в направлении коллективных обращений в адрес органов и должностных лиц публичной власти. Выяснилось, что 69% респондентов никаким образом не принимали участие в направлении коллективных обращений в адрес органов власти. А 14% опрошенных респондентов подтвердили свое пассивное участие в направлении таких обращений (только подписывали коллективные обращения). При этом 11% респондентов отметили, что принимают активное участие в направлении коллективных обращений, адресованных органам государственной власти. Наконец, 6% респондентов оставили предлагаемый вопрос без ответа.

Социологические исследования позволили выявить и общественное мнение относительно

применения юридической ответственности за нарушение конституционного права на обращения. 5,8% опрошенных граждан считают, что это должна быть уголовная ответственность, 7,7% – гражданско-правовая, 46,6% – административная, 15,5% – дисциплинарная, 2,9% – конституционно-правовая, 13,5% – материальная, 1,9% – процессуальная ответственность. 3,8% респондентов считают, что за нарушение конституционного права на обращения должны применяться все виды ответственности, предусмотренные действующим законодательством. Наконец, 12,6% граждан не определились с этим вопросом. Представленные выше показатели общественного мнения свидетельствуют о необходимости совершенствования порядка и условий приема, рассмотрения и разрешения обращений граждан в органы публичной власти, о слабой работе с обращениями граждан, об актуальности и своевременности пропаганды знаний в области порядка и условий направления обращений в органы публичной власти, о не высокой степени юридического сопровождения обращений граждан [1, с. 131], о заинтересованности граждан в совершенствовании правового регулирования порядка и условий рассмотрения обращений, о неосведомленности граждан о принятых мерах ответственности за нарушение права граждан на рассмотрение обращений и многом другом. Что касается деталей, то в целях совершенствования работы органов публичной власти по работе с обращениями граждан требуется: во-первых, правильное ведение книги учета обращений граждан. Для реализации эффективного внутреннего контроля книга обращений должна проверяться руководителем не реже одного раза в месяц. Кроме книги регистрации письменных обращений, должна иметься в наличии книга учета и исполнения поступающих на рассмотрение предложений, заявлений и жалоб, принятых по электронной форме. Игнорирование правил ведения книг регистрации и учета обращений порождает нарушения прав граждан в части соблюдения сроков рассмотрения обращений граждан. В целях эффективности работы с обращениями граждан и соблюдения конституционных гарантий в данной области общественных отношений требуется не только уведомление граждан о принятых мерах по конкретному обращению, но и уведомление заявителей о перенаправлении обращения в соответствующий орган публичной власти, отдел (службу), отвечающие за дальнейшее рассмотрение обращения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Джагарян А.А., Джагарян Н.В. Конституционное право на юридическую помощь и его обеспечение местным самоуправлением в Российской Федерации // Сравнительное конституционное обозрение. – 2010. - № 5. – С. 131.

© Шайхуллин М.С., 2021



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.851

**Бойко Л. В.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ  
**Лобанова Е.М.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ  
**Терехова М.Д.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ GEOGEBRA НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

### Аннотация

На данный момент существует огромное количество математических программных средств и онлайн-сервисов, которые можно использовать при изучении математики. Мощным и удобным учебным инструментом при изучении математики является GeoGebra.

### Ключевые слова:

презентация, уроки математики, POWERPOINT.

GeoGebra - это программа динамической математики для всех уровней образования, которая объединяет геометрию, алгебру, таблицы, графики, статистику и вычисления в одном простом в использовании пакете. Также GeoGebra является быстро растущим сообществом миллионов пользователей, расположенных почти в каждой стране. GeoGebra стала ведущим поставщиком программы динамической математики, которая используется для поддержки науки, технологий, инженерии и математики (STEM), образования и инноваций в преподавании и обучении во всем мире [1].

Преимущества GeoGebra в следующем: бесплатность; наличие онлайн, офлайн и мобильной версий программы; простой в использовании интерфейс при мощном функционале; позволяет создавать авторские интерактивные учебные материалы в виде веб-страниц; доступна на многих языках и имеет огромное мировое сообщество пользователей, где можно обмениваться материалами и опытом; открытый исходный код программного обеспечения.

По поводу целесообразности использования математического программного обеспечения для изучения математики в школе, хочется отметить, что часто возникают споры вокруг вопросов: «могут ли программные средства помочь учащимся лучше понять математику?», «Могут ли механизмы вычислений, реализуемые программой, нивелировать математическое понимание предмета?», «Будут ли ослабляться возможности учащихся к выполнению устных вычислений?», «Улучшится ли процесс обучения математике?» др. Однозначного ответа на данные вопросы не существует, ведь все зависит от методики обучения. Потому что использование компьютеров, мобильных устройств, интерактивных досок в сочетании с разнообразным программным обеспечением – это всего лишь средства обучения в умелых руках педагогов.

Уже в 7 классе, когда в учебном материале появляются первые теоремы и возникает потребность формирования у учащихся умения доказывать утверждение, обязательно стоит использовать возможности компьютерного экспериментирования и доводки.

Рассмотрим одну из первых теорем, которая встречается в курсе геометрии: «Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ » [4]. При традиционном проблемном методе преподавания перед тем как сформулировать

теорему, предлагаем ученикам измерить с помощью транспортира углы, что образовались и найти их сумму. У каждого из учеников спросить их результаты и коллективно прийти к выводу, что станет формулировкой вышеупомянутой теоремы. Конечно, у каждого из учеников образуются разные углы, но сумма их должна быть одинаковой –  $180^\circ$ . Но в действительности ученики будут называть суммы, которые будут равными, в лучших случаях:  $178^\circ$ ,  $179^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $181^\circ$ ,  $182^\circ$  и тому подобное.

Учитель должен объяснить, что полученные результаты измерений не всегда точны за счет погрешности, которая появляется от неточности приложения прибора, толщины проводимых линий, угла зрения, аккуратности и тому подобное. Правильный же ответ –  $180^\circ$ . Компьютерный эксперимент избавляет от таких ситуаций и позволяет каждому ребенку ощутить успех исследователя. Такой эксперимент можно провести в обычном классе, а не в компьютерной лаборатории. Достаточно наличия у учащихся мобильных устройств (смартфонов, планшетов) с установленными на них приложениями GeoGebra Graphing Calculator или Geogebra Geometry, которые могут работать в офлайн режиме. В то же время, идентичную модель учитель может демонстрировать с помощью проектора или интерактивной доски.

В курсе геометрии 7 класса есть целый ряд теорем, к которым можно применить описанный выше методический подход.

В курсе алгебры 7 класса также есть несколько тем, которые позволяют использовать образовательный потенциал программы GeoGebra.

В частности, при изучении линейной функции и ее свойств можно воспользоваться доступным в сети динамическим чертежом [2] или создать его самостоятельно.

Перемещая ползунки  $k$  и  $b$ , ученики наблюдают изменение графика и пытаются прийти к собственным выводам относительно характера монотонности и др.

С усложнением учебного материала в старших классах, возможностей использования компьютерного моделирование становится все больше. Среда GeoGebra имеет все необходимые инструменты для методического сопровождения школьного курса математики, в частности и таких сложных для усвоения учащимися тем как: решение уравнений, неравенств и их систем; решение уравнений и неравенств с параметрами; построение графиков функций, содержащих модуль; исследование свойств функций; понятие производной, ее геометрический и физический смысл; понятие определенного интеграла и его геометрический смысл; задачи на построение; построение сечений многогранников; построение комбинаций многогранников и тел вращения и тому подобное.

Моделирование математических объектов и наблюдение за процессом их динамических изменений с помощью интерактивных чертежей программы GeoGebra позволяют формировать у учащихся умение выделять характерные признаки, устанавливать закономерности, делать обобщения и выдвигать гипотезы.

Такой методический подход при преподавании математики позволяет: оптимизировать учебный процесс, используя время более рационально на разных этапах урока; осуществлять дифференцированный подход в обучении; проводить индивидуальную работу, используя мобильные устройства; снизить эмоциональное напряжение на уроке, внося в него элементы игры и ситуации успеха; способствовать развитию познавательной активности учащихся; реализовывать межпредметную интеграцию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Труднев, В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. Пособие для учителей / В.П. Труднев. – М.: Просвещение, 1975. – 176 с
2. Математические вечера, конкурсы, игры // Математика в школе. – 1987.
3. Нагибин Ф.Ф. Математическая шкатулка. - М.: Просвещение, 1981.

УДК 372.851

**Бойко Л. В.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ  
**Лобанова Е.М.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ  
**Василенко И.В.**  
МБОУ СОШ №41,  
г. Белгород, РФ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ MICROSOFT POWERPOINT НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

### Аннотация

В современных условиях система образования профодит серьёзную модернизацию. Данная работа посвящена применению ИКТ на уроках математики на примере использования программного продукта MICROSOFT POWERPOINT, что способствует повышению качества знаний учащихся.

### Ключевые слова:

презентация, уроки математики, POWERPOINT.

В последнее время в нашем мире уже не найдется отрасли, где бы ни использовали компьютеры. Это не просто необходимая, но и неотъемлемая часть нашей жизни. Конечно, это заставляет развиваться в первую очередь учителя, так как он начинает знакомство и развитие ребенка с этим интересным, многофункциональным и легким в использовании устройством.

ИКТ можно использовать на всех этапах учебного процесса: при изучении нового материала, повторении, закреплении знаний и умений учащихся, контроле учебных достижений. Компьютер для ученика на каждом уроке будет выполнять различные функции: учителя, наставника, орудия труда, объект обучения, помощника, тренажера, игровой среды и тому подобное.

Существует большое количество цифровых образовательных ресурсов, в частности: Smart Technologies, системы дистанционного обучения, системы электронного тестирования, и тому подобное. Одним из самых распространенных и популярных элементов образовательных цифровых ресурсов является презентация. Ведь с помощью нее учитель не только может продемонстрировать содержательный материал по изучаемой теме, но и придерживаться определенного логического порядка действий. Кроме того, презентацию можно использовать неоднократно. Это значительно уменьшает подготовку к предстоящим урокам и дает возможность экономить время подготовки непосредственно перед самым занятием. При системном подходе в подготовке к занятиям важнейшие вспомогательные материалы можно разместить в презентации. Поэтому перед самым уроком учителю достаточно лишь включить компьютер и, используя принцип целесообразности в обучении, применить сформированные в соответствующем порядке материалы.

Презентацию на уроках математики можно использовать для взаимопроверки домашних заданий и самостоятельных работ с помощью решений на слайде, объяснения новой темы, работы с устными упражнениями, проведения тестов, физкультминуток и рефлексии, демонстрации геометрических чертежей, условия и решения задачи, портретов математиков и рассказы об их открытии, иллюстрации практического применения теорем в жизни, при повторении пройденного материала и организации внеклассной работы (неделя математики в школе, Олимпиады, математические игры и вечера) [1, с. 24].

Важным является то, что можно приобщать учащихся к самостоятельному созданию компьютерных презентаций для выполнения творческих или расчетных задач по предмету, так и к урокам обобщения и

систематизации знаний, что в свою очередь стимулирует активизацию познавательной деятельности учащихся (особенно это касается геометрии).

При изучении новой темы, по нашему мнению, стоит проводить урок-лекцию с использованием презентации. Она дает возможность привлечь внимание учащихся к важнейшим моментам излагаемого материала и повысить уровень его усвоения, так как в таком случае работает не только слуховое запоминание, но и активно привлекается широкий спектр воздействия на органы чувств ребенка, в частности зрительная память.

Обычно, при проверке домашнего задания много времени отводится на чертежи рисунков на доске и объяснение сложных фрагментов решения задачи. Используя презентацию, в которой заранее заготовлен рисунок и полное объяснение решения, мы тем самым экономим время для рассмотрения «проблемных» мест материала и детального объяснения ключевых нюансов. Ученикам достаточно лишь просмотреть слайд и объяснить, уточнить моменты, которые вызывают дополнительные объяснения, или кажутся непонятными.

Презентация будет достаточно эффективным средством представления информации на этапе решения устных упражнений, которые являются неотъемлемой частью продуктивного урока. Работа с готовыми задачами способствует развитию математической речи, логики и последовательности рассуждений, навыков устного счета, развитию логического и абстрактного мышления. Особенно целесообразно применять такую учебную деятельность в старших классах на уроках геометрии, которая способствует усовершенствованию навыков алгоритмического решения задач. Например, можно демонстрировать фрагменты построений, образцы оформления решений некоторых задач, или организовать устное решение не сложных задач по готовым рисункам на этапе первичного применения знаний. Это способствует четкой структуризации понятийного и категориального аппарата, что ведет к обретению учениками хороших математических компетенций.

При подготовке презентации к уроку стоит помнить несколько важных правил. Например, динамические элементы, конечно, повышают наглядность и способствуют лучшему усвоению учебного материала, растет также и интерес учеников к обучению, но при этом слайд не должен быть перенасыщен анимационными элементами. В работе мы стараемся информацию на слайдах разделять на небольшие части, что будет удобными для восприятия. Также следует отметить, что для того, чтобы получить как можно лучшую результативность урока с использованием презентации, нужно задействовать и зрение, и слух учащихся. Именно поэтому, часть учебной информации выносим на демонстрационный слайд, а часть проговариваем. Такие действия значительно повышают продуктивность урока. Целесообразно использовать правило «не более трех», в котором рекомендуется:

- трех видов анимаций;
- трех видов шрифтов;
- трех дефиниций в материале презентаций;
- трех объяснений к одной мысли на одном слайде;
- трех слайдов для раскрытия одной мысли, и тому подобное.

Кроме того, следует помнить о хорошем тоне в презентации:

- каждый слайд должен содержать заголовок;
- не стоит использовать нечитабельный шрифт;
- рисунки должны быть не меньше, чем 1/4 размера слайда каждый, и тому подобное.

Если рассматривать вопрос в итоге, то ИКТ позволяют ученику работать в своем собственном режиме, не создавая дискомфорта ни себе ни другим. Обучение с помощью этих средств становятся более содержательными и зрелищными, способствуют развитию самостоятельности и творческих способностей учащихся, существенно повышает уровень знаний учащихся.

Мастерство учителя на уроке заключается главным образом в умелом владении методикой обучения и воспитания, творческом применении современных педагогических технологий и передового педагогического опыта, рациональном руководстве познавательной и практической деятельностью

учащихся, их интеллектуальным развитием. Потому использование ИКТ на уроках математики является довольно важным шагом в будущее как в развитии учителя, так и ученика.

#### **Список использованной литературы:**

1. Чертков, П. В. Эффективность использования презентации на уроке «Окружающий мир» в начальной школе / П. В. Чертков, М. О. Дударь. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 15 (149). – С. 658-659. – URL: <https://moluch.ru/archive/149/41923/> (дата обращения: 15.02.2021).
2. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – С. 50–52.
3. Жесткова, Е. А. Влияние информационных технологий на эффективность образовательного процесса в начальной школе / Е. А. Жесткова, И. В. Уткина // Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО-Югры и НВГУ: сб. материалов Всерос. Науч. Конф. 26 марта 2014г. Нижневартовск, Нижнев. гос. университет. – Нижневартовск: изд-во НГУ, 2014.
4. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – С. 50–52.

© Бойко Л.В., Лобанова Е.М., Василенко И.В., 2021

УДК 373.2

**Гилева Е.В**

Воспитатель МАДОУ №11 г. Томска

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ГРУППАХ КОМБИНИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

#### **Аннотация**

В концепции дошкольного образования одним из направлений государственной политики в области Российского образования является обучение детей с ОВЗ совместно с другими обучающимися. (Закон «Об образовании в РФ», ст. 79, п.4)

В соответствии с ФГОС ДО формирование коммуникативных навыков у детей с ограниченными возможностями здоровья требует пристального внимания со стороны специалистов

В статье речь идет об арт-терапевтических методах и приемах, используемых в работе с детьми в условиях инклюзивного образования. Как средствами этих методов можно улучшать коммуникацию между всеми членами образовательного процесса

#### **Ключевые слова:**

коммуникативные навыки, дети с ограниченными возможностями здоровья, инклюзивное образование, арт-терапия.

С введением инклюзивного образования в дошкольных образовательных организациях увеличивается количество детей, имеющих ограниченные возможности здоровья. Анализ литературных данных убеждает в необходимости дальнейшего исследования формирования коммуникативных навыков. Актуальность исследования обусловлена тем, что инклюзивные процессы в образовании не могут осуществляться вне

формирования коммуникативных навыков детей с ограниченными возможностями здоровья. В результате разнообразных недостатков возникают трудности при овладении навыками коммуникации. Эти трудности приводят к нарушению в общении ребенка с ОВЗ с окружающими.

Научно доказано, что у этих детей не сформированы навыки взаимодействия как со взрослыми, так и со сверстниками, дети не умеют договариваться, организовывать совместные игры, учитывать интересы других детей, радоваться своим успехам и успехам сверстников, проявлять инициативу, самостоятельность, использовать речь для выражения своих мыслей и чувств. [2, с.32].

Ресурсами для формирования у детей с ограниченными возможностями здоровья навыков взаимодействия являются широко используемые в современной практике интерактивные технологии: игровая терапия, сказка терапия песочная терапия музыкотерапия. [3, с.14].

При использовании данных технологий у детей появляется потребность в общении, развивается умение слушать и устанавливать контакт с партнером по общению. Дошкольники проявляют активность и вступают в диалог, в совместных играх овладевают вербальными и невербальными способами выражения своих мыслей и чувств, осваивают речевой этикет.

Интерактивные методы и приемы (игротерапия, арт-терапия (метод), сказкотерапия, музыкотерапия, песочная терапия) в инклюзивных группах способствуют формированию коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста с ОВЗ. [1, с.14].

В дошкольном возрасте игра является ведущей деятельностью, а коммуникация становится её частью и условием.

Эти методы учат ребёнка общению со сверстниками и взрослыми создавая благоприятный эмоциональный фон, он способствует включению в работу сохранных и активизации нарушенных психических функций, занимаясь интересным для него делом, ребёнок лучше выполняет инструкцию, требующую от него коммуникации, что позволяет сформировать, диалогическую речь, межличностное общение. Педагог при работе с детьми использует особые приёмы вербальной и невербальной обратной связи с ребёнком, включая адаптированные к особенностям детской психики интерпретации.

Перечисленные методы, направленные на формирование коммуникативных навыков, способствовали тому, что был разработан комплекс занятий, с применением: песочной терапии, сказкотерапии, музыкотерапии, арт-терапии, что способствовало улучшению всех звеньев коммуникативного акта (говорение, слушание), расширению словаря, формированию диалогической и монологической речи. Данный комплекс состоял 4 этапов работы.

После реализации которого у детей группы комбинированной направленности, улучшились показатели вербального взаимодействия, навыков общения. Они более уверенно вступают в диалог, умеют получать необходимую информацию в ходе общения, слушать собеседника, проявлять интерес к его мнению, у них повысился интерес к совместной деятельности.

Что доказывает, что песочная терапия является универсальным средством формирования коммуникации у детей инклюзивных групп.

#### **Список использованной литературы:**

1. Большебратская, Э.Э. Песочная терапия. Методическое пособие / Э.Э. Большебратская. - Петропавловск, 2010. – 74 с.
2. Голубева, Л.В. Инклюзивное образование : идеи, перспективы, опыт. / Л. В. Голубева. – Волгоград : «Учитель», 2014. – 95 с.
3. Киселева, М.В. Арт-терапия в работе с детьми / М.В. Киселева. – Санкт-Петербург : Речь, 2016. – 160 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ №1155 от 17 октября 2013 года)

© Гилева Е.В., 2021

УДК 796.88

**И.В. Тихонова**

канд. пед. наук, доцент,

**Г.П. Шиянов**

канд. пед. наук,

**Чернышов В.А.**

канд. пед. наук, доцент,

**Шиянов Б.Г.,**

аспирант

**Научный руководитель: Прокопчук Ю.А.**

канд. пед. наук, доцент,

## ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЖЕНЩИН В ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ

### Аннотация

Данная работа посвящена рассмотрению проблемы спортивной тренировки женщин в тяжелой атлетике. Эффективность тренировочного процесса женщин-тяжелоатлеток обоснована соответствием тренировочных нагрузок и морфофункциональными возможностями женского организма.

### Ключевые слова:

спортивная тренировка, женский организм, тяжелая атлетика.

В недавнем прошлом некоторые виды спорта традиционно были только мужскими. В настоящее время большинство из них стали общими для мужчин и женщин. Так, во многих странах мира культивируется женский футбол, хоккей, водное поло, ряд видов борьбы, марафонский бег, прыжки с шестом и другие виды.

Особый интерес вызывают выступления женщин в соревнованиях самого различного уровня по тяжелой атлетике, пауэрлифтингу и культуризму. По этим видам спорта уже проводятся соревнования вплоть до чемпионатов мира и Европы. На играх XXVII Олимпиады женская тяжелая атлетика включена в программу соревнований. Но несмотря на столь большой интерес и уже достаточно широкое распространение женской тяжелой атлетике (прежде всего в странах Европы, Северной Америки и Азии) до настоящего времени она все еще не имеет научно обоснованной, подтвержденной практикой достаточно эффективной методики спортивной тренировки. Хотя в этом ощущается безусловная необходимость по многим причинам, и прежде всего потому, что в любом виде спорта и спортсмен-мужчина, и спортсменка-женщина не могут достичь высокого результата без применения больших тренировочных и соревновательных нагрузок. Последние же в случае их передозировки не безразличны для организма спортсменов вне зависимости от пола. Неадекватность физической нагрузки физиологическому состоянию организма может обусловить состояние предпатологии, а иногда и патологии. При этом предпатологическое состояние, особенно в репродуктивной системе женского организма, при физических нагрузках возникает гораздо чаще и при существенно меньших по интенсивности и по продолжительности мышечных усилиях, чем у мужчин [1, 2].

Однако, женский организм слабее, чем мужской, менее приспособлен к большим физическим нагрузкам, к гипердинамике. Тем не менее, современная система спортивной тренировки предусматривает применение больших тренировочных и соревновательных нагрузок, близких к предельным, и эта непрекращающаяся тенденция к увеличению тренировочных нагрузок, физических и эмоциональных, как главный атрибут современной тренировки четко проявляется и в наши дни. По данным В.Н. Платонова (2005) если еще в недавнем прошлом физические нагрузки, близкие к предельным возможностям ведущих спортсменов, встречались в недельном микроцикле тренировки 1-2 раза, то в настоящее время спортивной элите приходится чуть ли не каждодневно заполнять ими свои тренировочные занятия.

Естественно, увеличение числа больших нагрузок усиливает элементы риска, повышает число травм, перенапряжений, перетренировок и нередко ведет к вынужденному уходу спортсменов из большого спорта. Многие спортсмены и целые команды, чрезмерно увеличив объем и интенсивность физических нагрузок, в отдельные годы не достигали запрограммированных результатов. Поэтому в настоящее время значительно вырос интерес к поискам дополнительных резервных возможностей выполнять большие нагрузки в спорте, снизив при этом степень риска для организма занимающихся [3, 5].

Особое значение в необходимости развития женского тяжелоатлетического спорта заключается также и том, что эта спортивная дисциплина уже вошла в программу Игр XXVII Олимпиады наравне с мужской тяжелой атлетикой. Представители России как суверенной страны, престиж российского спорта должен быть поддержан нашими спортсменками и в этом виде спорта.

#### **Список использованной литературы:**

1. Горулев П.С. Управление спортивной подготовкой женщин в тяжелой атлетике с учетом диморфических различий работоспособности: дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2006. 286 с.
2. Дворкин Л.С. Научно-педагогические основы системы многолетней подготовки тяжелоатлетов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1992. - 27 с.
3. Иорданская Ф.А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений (проблема полового диморфизма). М.: Спорт, 2020. 274 с.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник тренера высшей квалификации. М.: Советский спорт, 2005. - 820 с.
5. Тихонова И.В., Омарова П.Г., Близнюк А.А., Иванов И.И. Технология совершенствования технико-тактической подготовки дзюдоисток с учетом особенностей женского организма // Культура физическая и здоровье. 2019. №4 (72). С. 120-123.

© Тихонова И.В., Шиянов Г.П., Чернышов В.А., Шиянов Б.Г., 2021

**УДК 372.811.1**

**Федунова М.Н.**

(Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской Федерации, Санкт-Петербург)  
Старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин,  
русского и иностранных языков

### **ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена проблемам дистанционного обучения иностранным языкам при переходе вузов на удаленный формат работы в условиях пандемии COVID-2019. В работе проводится сравнение традиционных очных методов преподавания иностранного языка в вузе с дистанционным обучением в условиях пандемии. Рассматривается история дистанционного образования и разнообразных его форм до и во время пандемии COVID-2019. Приводятся преимущества и недостатки использования дистанционной системы обучения иностранному языку с применением информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе в неязыковом вузе. Также выявлены некоторые характерные для изучения иностранных языков проблемы. В результате проведенного анализа делается вывод об ограниченной эффективности дистанционного обучения для достижения главных целей и решения всех задач при изучении иностранного языка в вузе.

**Ключевые слова:**

дистанционное образование; традиционные методы; дистанционное обучение иностранному языку; пандемия; информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

**Fedunova M.N.**

(St.-Petersburg Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, St.-Petersburg)  
Senior lecturer of the Department of the Humanities, Socio-economic Subjects,  
Russian and Foreign Languages

**PROBLEM ASPECTS OF FOREIGN LANGUAGE DISTANT  
TEACHING UNDER PANDEMIC RESTRICTIONS****Abstract**

The main issue of the article is problem of foreign language distant teaching under COVID-2019 pandemic restrictions in non-linguistic higher education institutions. The author compares traditional face-to-face method of foreign language teaching with the distant one. The global history and forms of the distant education is analyzed both before and during the COVID-2019 pandemic. Advantages and disadvantages of the foreign language distant teaching in a non-linguistic institution is provided with special attention to communication-information technologies implementation in teaching and learning process in higher educational establishments. The authors also identify some specific problems for foreign languages distant teaching. As the result, the author concludes limited effect of the distant teaching of a foreign language in terms of acquiring all the necessary goals.

**Key words:**

distant education; traditional methods; foreign language distant teaching; pandemic;  
communication-information technologies.

В настоящий момент в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-2019 вопрос дистанционного обучения приобретает большую актуальность. Вследствие вынужденного перехода высших учебных заведений на дистанционное обучение, система образования и сам образовательный процесс претерпели значительные изменения. Специфика преподавания иностранного языка состоит в том, что помимо освоения языковой компетенции обучающиеся должны овладеть и коммуникативной компетенцией, что затрудняет перенос обучения иностранному языку в дистанционный формат. Однако, чтобы увидеть эти отличия, необходимо проследить историю развития дистанционного образования и организацию обучения в этом формате по другим предметам.

История дистанционного образования как вида образовательной деятельности ведет свой отсчет с начала XVIII века, благодаря поиску американцем Калемом Филипсом через объявление в газету студентов для прохождения курса стенографии. Особенностью обучения была организация учебного процесса в форме обмена письмами при нахождении вдали друг от друга [5, с. 199]. Далее, в XIX в. Дистанционное образование развивалось в Европе и США, благодаря таким именам, как Исаак Питман, Ч. Тусен и Г. Ланченшйдт, А. Элиот Тикнор и др., которые внесли много нового, а формат обучения варьировался от рассылки писем с лекциями до основания институтов заочной формы образования. Объединяло их одно: обучение через почтовую рассылку писем с учебным материалом и контрольными работами. Первые же дистанционные учебные заведения появились в США в конце XIX в.

XX век ознаменовался возникновением радио и телевидения, что значительно видоизменило возможности дистанционного образования. Заметное развитие дистанционного образования произошло в 1960-е годы после подписания меморандума с ЮНЕСКО, когда оно получило международное признание и содействие [5, с. 200]. С появлением же интернета история дистанционного образования изменилась навсегда: возможности дистанционного образования значительно расширились как с точки зрения временных затрат для осуществления коммуникации, так и новых образовательных технологий.

В России дистанционное образование появилось 30 мая 1997 года, благодаря приказу № 1050

Министерства образования России, который был нацелен на повышение образовательного уровня населения с помощью развития дистанционного образования [5].

Таким образом, к началу XXI века дистанционное образование уже использовалось в некоторых высших учебных заведениях России, например, в Современной гуманитарной академии или МГИ ВТУ [4, с. 30]. Для достижения указанной цели использовались специализированная образовательная среда и новейшие информационные технологии, позволявшие дистанционно обмениваться информацией. Причем прежде выполнения заданий в специализированной образовательной среде проводилась работа преподавателей со студентами для разъяснения нового материала [2, с. 102].

Что касается преподавания иностранного языка в традиционном формате, в частности, в неязыковом вузе, имеется ряд особенностей по сравнению с другими дисциплинами более теоретической направленности. Так, при традиционном очном формате, в основе обучения лежит текст специальной направленности на иностранном языке с наличием специфической служебной лексики, специальной терминологии и грамматических конструкций. В дальнейшем, для овладения устной речью по специальности на иностранном языке используются специальные тренировочные упражнения, приближенные к реальным профессиональным ситуациям, которые «проигрываются» в аудитории с использованием диалоговой речи [8, с. 149].

Обучение иностранному языку с помощью информационно-коммуникативных технологий (далее – ИКТ) представляет собой постоянно изменяющийся и обновляющийся с точки зрения технологических инноваций процесс. В этом контексте устоявшиеся традиционные представления об обучении иностранным языкам претерпевают значительные изменения [1, с. 76].

Среди преимуществ использования ИКТ по сравнению с традиционным очным обучением стоит назвать такие практические удобства, как: 1. Гибкость во временном факторе (некоторые виды работ возможно делать вне времени проведения занятий). 2. Уменьшение транспортных и временных расходов. 3. Возможность организации практических занятий, консультаций, зачетов и экзаменов, тестирования как индивидуально, так и для групповой работы. Среди качественных изменений стоит упомянуть такие возможности, как платформы для проведения онлайн занятий в режиме видеоконференцсвязи (Zoom, Skype, Microsoft Teams, и др.), использование интерактивной доски, создание тренажеров и онлайн-тестов по пройденным темам (например, на платформах Quizlet, Google Forms и т.п.), позволяющим отработать лексический и грамматический материал, размещение в электронной образовательной среде полезных ссылок на видео-ресурсы для повторения и закрепления материала, а также самостоятельной работы. Кроме того, возможен и индивидуальный формат работы через контроль преподавателем знаний студентов с помощью аудио- и видеозаписи выполнения некоторых видов индивидуальных заданий. Все это не только закрепляет знания, но и повышает мотивацию к освоению иностранного языка за счет интерактивной формы таких активностей. Кроме того, такие технологии, как онлайн-тестирование, позволяют преподавателю быстро получить результаты тестирования в автоматическом режиме, а студентам повысить внутреннюю самооценку [6, с. 218].

Говоря о недостатках дистанционного обучения иностранному языку, не все студенты неязыкового вуза обладают потенциалом, необходимым для изучения иностранного языка, либо достаточной компьютерной грамотностью при таком виде образования, и требуют дополнительной, индивидуальной работы. Вопрос компьютерной грамотности и владения современными образовательными онлайн-сервисами вставал и перед педагогами. К счастью, работа по овладению дистанционными технологиями педагогическими работниками с начала эпидемии активно ведется. Так, учебные учреждения активно направляют преподавателей для повышения квалификации на различные специализированные дистанционные курсы для овладения соответствующими компетенциями. В качестве положительного примера можно привести первые в России курсы повышения квалификации по программе сертификации digital-компетенций преподавателей высшей школы, среднего общего и среднего профессионального образования, организованные РАНХиГС (СПб) осенью 2020 г.: «Digital-преподаватель: практики и инструменты организации эффективного дистанционного обучения», позволившие преподавателям значительно расширить круг компетенций и возможностей для проведения занятий по дисциплинам в

формате дистанционного обучения.

Кроме дефицита знаний в области современных компьютерных технологий, вскрылось огромное количество технических проблем, например, не все участники образовательного процесса имели доступ к достаточно скоростному интернету, чтобы выходить на видео-связь во время занятий, или получать эту связь в нормальном качестве (без задержек и искажения звука или изображения) [3, с. 147]. Не все студенты и преподаватели имели все необходимое оборудование: веб-камеру, микрофон и сам компьютер. При этом технические сбои происходили и на самих платформах при повышенной пользовательской нагрузке. Вдобавок, наблюдалось злоупотребление со стороны студентов, которые оправдывали свое отсутствие на занятии в формате видео-связи или отказ отвечать техническими проблемами. Особенно остро этот вопрос вставал при проведении тестирования во время промежуточной аттестации, когда студенты могли использовать доступные интернет-ресурсы и любые иные источники информации при написании теста вследствие невозможности объективного контроля со стороны преподавателя. При этом, контроль знаний в формате видео-связи не исключал считывания ответов на вопросы (например, открытия нескольких окон на экране компьютера). Соответственно, цифровизация коснулась не только процесса обучения и прохождения аттестации, но и способов обхода преподавательского контроля. Вследствие этого, пострадал и качественный аспект: в этом случае уровень знаний снижается, а оценка качества этих знаний не соответствует истине [2, с. 103].

Что касается отработки различных аспектов иностранного языка при проведении занятий в дистанционной форме, то здесь также наблюдался ряд сложностей. Так, например, дистанционный формат ограничивал возможность проведения группового диктанта для проверки правописания новых лексических единиц. Несмотря на формальное наличие технической возможности (например, в чате), контроль за списыванием (как с тетради, так и с иных источников) оказался практически невозможен. В результате, для контроля усвоения лексики использовался устный опрос. Что касается иных видов письменных работ, таких как сочинение, практика показала списывание (буквально, копирование) текста слово в слово многими студентами, что сводит на «нет» весь смысл задания. Что касается перевода текста, контроль за самостоятельностью его выполнения также осложнялся из-за активного использования студентами возможностей Интернет-перевода. Говоря об устном аспекте, разбивка студентов на малые группы для практики диалогов технически осуществима (например, в платформе Zoom), тем не менее такие диалоги получаются менее правдоподобными вследствие отсутствия живой коммуникации, как при очных занятиях. Все это препятствует достижению основной цели обучения иностранному языку – развитию коммуникативной компетенции.

Таким образом, проведенный анализ наряду с практическим опытом, показали, что дистанционное обучение иностранному языку в настоящее время имеет больше недостатков, чем преимуществ, что подтверждает выводы о том, что дистанционное обучение иностранному языку не может быть основной формой обучения, а лишь дополнительной. Необходимо сочетать как инновационные компьютерные технологии, так и традиционные методы обучения для наиболее успешного овладения студентами коммуникативной компетенцией и способностью к общению на профессиональные темы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Годжаева Н.С. Особенности преподавания иностранных языков в условиях всеобщего дистанционного обучения в Кемеровском государственном университете: проблемы, опыт, перспективы / Н.С. Годжаева, Ю.Н. Точилина // Вопросы образования и психологии: монография (Чебоксары, 30 нояб. 2020 г.) / гл. ред. Ж.В. Мурзина – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – С. 73-82.
2. Коляда Н.А. Обучение иностранному языку в неязыковых вузах в XXI веке. // Академический Вестник Ростовского Филиала Российской Таможенной Академии. 2020. № 2(39). С. 99-105
3. Лосева Елена Сергеевна, Гозалова Марина Робертовна, Макарова Александра Игоревна Проблемы дистанционного обучения иностранным языкам на ступени высшего образования // АНИ: педагогика и психология. 2019. №3 (28). С. 145-148
4. Маслакова, Е. С. История развития дистанционного обучения в России / Е. С. Маслакова. // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург,

декабрь 2015 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2015. – С. 29-32.

5. Петькова Ю.Р. История развития дистанционного образования. Положительные и отрицательные стороны МООС / Ю.Р. Петькова // Успехи современного естествознания. – 2015. – №3. – С. 199–204

6. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд. М.: Академия, 2010. 368 с.

7. Приказ Минобразования РФ от 30.05.1997 №1050 «О проведении эксперимента в области дистанционного образования» // СПС «КонсультантПлюс».

8. Фомина Т. Н., Зеленова Т. Г. Инновационные технологии преподавания иностранных языков в неязыковом вузе // Ярославский педагогический вестник. 2003. №1(34). С.148-153.

9. Официальное сетевое издание Правительства Санкт-Петербурга [www.spbdnevnik.ru](http://www.spbdnevnik.ru) [Электронный ресурс]: Первых Digital-преподавателей обучили в России, Эльвира Романова, 16.12.2020. – Режим доступа: <https://spbdnevnik.ru/news/2020-12-16/pervyh-digitalprepodavately-obuchili-v-rossii>, свободный. – Загл. с экрана.

© Федунова М.Н., 2021



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614.1

**Н.В. Островский**

канд. техн. наук, ветеран труда

г. Кирово-Чепецк, РФ

**АНАЛИЗ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕРОПРИЯТИЙ  
ПО ОГРАНИЧЕНИЮ КУРЕНИЯ****Аннотация**

Проанализированы данные государственной статистики по потреблению табачных изделий, заболеваемости и смертности населения. Отмечено снижение потребления табачных изделий в 2019 г. в два раза по отношению к 2005 г. и на 40% по отношению к 2013 г. При этом произошло сокращение смертности: общей – на 6%, от болезней органов кровообращения – на 18% и от болезней органов дыхания на – 22%. Одновременное увеличилась смертность от заболеваний, традиционно не относимых к основным причинам смерти, прежде всего, от заболеваний нервной системы – в 3,5 раза.

**Ключевые слова**

Курение, заболеваемость, смертность, заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания лёгких, заболевания нервной системы.

1 июня 2013 г. вступил в силу федеральный закон «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (№ 15-ФЗ от 23.02.2013). Весной 2020 г. в России началась эпидемия вирусного заболевания COVID-19, вызывающего лёгочный синдром и ряд других осложнений. Таким образом, чтобы оценить влияние предусмотренных упомянутым законом мер на здоровье население и смертность у нас имеется временной интервал 2014-2019 гг. В данной статье мы проанализируем имеющиеся статистические данные и на их основе попытаемся понять, что из принятых мер оказалось действенным, а что надуманным.

В пояснительной записке к проекту ФЗ указано, что: «По оценкам Всемирной организации здравоохранения, из-за болезней, вызванных курением, в Российской Федерации ежегодно умирает до 400 тыс. россиян, более половины таких смертей (63%) приходится на болезни системы кровообращения, что связано с высоким уровнем распространенности потребления табака. По оценкам экспертов, потери потенциальных лет жизни в трудоспособном возрасте, связанные с преждевременной смертностью, обусловленной курением (у мужчин около 40% всех смертей, у женщин - почти 20%), в целом составляют у мужчин 9 лет, у женщин 5,6 года. С учетом таких потерь упущенная выгода в производстве ВВП составляет 1,2 трлн. рублей или 6,3 % ВВП».

В научных публикациях указывается, что курение является одной из главных причин возникновения ряда заболеваний, увеличивает вероятность летального исхода при их течении, ведёт к сокращению продолжительности жизни. К таким заболеваниям относят:

- артериальную гипертензию (АГ) – курение увеличивает относительный риск смертности в 5 раз [1],
- атеросклероз артерий нижних конечностей [2],
- гипертонию [3],
- интерстициальные заболевания легких [4],
- инфаркт миокарда (ИМ) [2, 5],
- инсульт [2, 6],
- ишемическую болезнь сердца (ИБС) – 80% летальных исходов у мужчин 35-44 лет обусловлено курением [2],
- нарушение фертильности у мужчин [7, 8],
- рак легких [4],
- стенокардию (частота заболеваний у курящих в 13 раз выше) [2],
- хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ) [4],
- эмфизему легких [4],
- грипп – курение увеличивает риск госпитализации в 1,3-2,2 раза [9].

Кроме того, приводятся данные о том, что у курящих женщин чаще наблюдаются осложнения беременности и родов, рождение ребёнка с низкой массой тела и происходит нарушение состояния плода при родах [10].

На сигаретных пачках указываются такие последствия курения, как недоношенность, выкидыши, пародонтоз, гангрена, мучительная смерть.

Федеральным законом об охране здоровья от воздействия табачного дыма был введён запрет на курение во всех помещениях общего пользования и на расстоянии менее 15 м от входов в них. Запрещено курить в поездах и самолётах независимо от длительности маршрута. Эксплуатация изолированных помещений для курения, оборудованных системами вентиляции (курилок), допускается на судах, находящихся в дальнем плавании при оказании услуг по перевозке пассажиров, а также в многоквартирных домах. В иных случаях разрешено курить в специально оборудованных местах на открытом воздухе.

Точное количество курящих в России неизвестно. По данным Единой межведомственной информационно-статистической системы на 2019 г. распространённость употребления табака среди населения в возрасте 15 лет и старше составляет: общая – 22,0%, среди мужчин – 39,5 %, среди женщин – 7,8 % [11]. По данным выборочного исследования состояния здоровья населения, проведенного Росстатом в 2019 г., табак потребляли 24,2% россиян. Доля курящих среди мужчин составляла 40%, среди женщин – 11% [12]. В 2009 г. активными курильщиками табака были 39%, или почти 44 миллиона человек взрослого населения России. Среди мужчин таковых было 60,2% (30,6 миллиона человек), среди женщин – 21,7% (13,3 миллиона). В среднем взрослый курильщик выкуривал 17 сигарет в день: мужчины – 18, женщины – 13 [13]. По данным социологических исследований «Левада-Центра»<sup>8</sup> доля курящих в 2004 г. составляла 38% (63% среди мужчин и 17% среди женщин). К 2009 г. эти доли изменились незначительно: до 37, 57 и 20% соответственно; в 2020 г. они составили 33, 50 и 19%. При этом статистическая погрешность, связанная с определением данных величин, находится на уровне 3% отн. [14].

Продажа табачных изделий с середины 90-ых годов прошлого века шла по нарастающей вплоть до 2006 г. (см. табл. 1). При этом доля, идущая на их приобретение, в расходах домашних хозяйств уменьшалась. Этому способствовал рост денежных доходов и изменение структуры цен на потребительском рынке. За период с 1995 по 2006 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике увеличилась в 10,6 раза, потребительские цены в целом выросли 8,4 раза, а цены на табачную продукцию лишь в 6,7 раза. После 2006 г. началось плавное снижение потребления табачных изделий и в абсолютном и в относительном выражении. С принятием антитабачного законодательства начался стремительный рост цен за счёт ежегодного увеличения акцизов. В 2021 г. величина акциза составит 2359 руб. за 1000 шт. [15] или 48 руб. на пачку. В результате, несмотря на то что, количество продаваемых папирос и сигарет уменьшилось по сравнению с 2006 г. вдвое, доля, приходящаяся на табачные изделия в розничном товарообороте увеличилась с 1,7 до 2,8%, а доля расходов домашних хозяйств, идущая на их приобретение, увеличилась с 0,8 до 3%. Если учесть, что к курящим себя относит лишь 1/3 часть взрослого населения, то для них эта доля составляет около 10%.

Таблица 1

## Продажа сигарет и папирос

Год	1996	2001	2006	2011	2015	2016	2017	2018	2019
Продажа, тыс. шт. на душу	1,8	3,0	3,5	3,0	2,6	2,5	1,9	1,9	1,8
Доля в расходах, %	1,0	1,1	0,8	1,4	3,0	3,1	3,0	3,0	3,0
Доля в обороте торговли, %	1,9	2,0	1,7	1,5	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8

Примечания: продажа папирос и сигарет на душу взрослого населения – 15 лет и старше: демографические данные взяты из [16, с. 82; 17, с. 36; 18, с. 89; 19, с. 20], данные по продажам взяты из [16, с. 523; 18, с. 421; 20, с. 489; 21, с. 480; 22, с. 450]; доля в потребительских расходах домашних хозяйств, идущая на табачные изделия взята из [16, с. 199; 18, с. 159; 20, с. 192; 22, с. 169] (для 2011 г. приведены данные за 2010 г.); удельный вес табачных изделий в обороте розничной торговли приведён по [16, с. 520; 18, с. 418; 20, с. 486; 22, с. 447].

<sup>8</sup> Организация признана в России иностранным агентом.

Как же сказалось почти двукратное сокращение потребления табака на здоровья населения. В таб. 2 приведены данные по заболеваемости, которые могут быть связаны с курением, публикуемые Росстатом.

Таблица 2

Первичная заболеваемость населения по основным классам болезней  
(в расчёте на 100 тыс. населения [18, с. 212; 22, с. 223; 23, с. 217; 24, с. 226])

Год	Класс болезней						
	Все	Рак	Нервной системы	Кровообращения	Дыхания	Пищеварения	От внешних причин
2006	76387	995	1630	2660	29714	3526	8955
2013	79940	1140	1650	2990	33840	3520	9260
2014	78710	1160	1620	2880	33340	3660	9020
2015	77820	1140	1540	3120	33790	3530	9040
2016	78530	1140	1520	3170	35160	3560	8910
2017	77890	1140	1500	3210	35350	3400	8820
2018	78210	1160	1480	3260	35980	3310	8900
2019	78020	1190	1480	3500	35620	3200	9040

Как видно из табл. 2 на первом этапе сокращения потребления табака (с 3,5 до 3,0 тыс. шт. на душу взрослого населения) в период с 2006 по 2013 г.) общая заболеваемость увеличилась на 4,5%, частота новообразований увеличилась на 14%, болезней органов дыхания – на 14;%, заболеваний нервной системы и органов пищеварения практически не изменилась.

На втором этапе – с 2013 по 2019 г. – общая заболеваемость уменьшилась на 2,4%. Частота заболеваний нервной системы и органов пищеварения уменьшилась на 10%, от внешних причин – на 2,4%. Частота онкологических заболеваний практически не изменилась. Выросла заболеваемость, связанная с системой кровообращения – на 17%, и дыхания – на 5,3%.

Это неожиданные результаты. Заболеваемость органов дыхания, на которую приходится более 40% от общей заболеваемости, связана, прежде всего, с сезонными простудными и острыми респираторными заболеваниями. При этом заболеваемость гриппом в 2019 г. составила всего 37 случаев на 100 тыс. населения [11, с. 4]. Какова доля курильщиков среди тех, у кого возникают болезни органов дыхания? Статистика не даёт ответа на этот вопрос, но мы можем предположить, что за период 2014-2019 гг. эта доля могла увеличиться в связи с закрытием киосков в помещениях. Выход на улицу плохо одетых людей при неблагоприятных погодных условиях (ветер, дождь, мороз) может приводить к простудным заболеваниям.

На оценку заболеваемости влияют многие факторы, включая желание граждан общаться за медицинской помощью, доступность медицинских услуг и их качество. Поэтому данные по заболеваемости не всегда точно отражают состояние здоровья населения. Более комплиментарным показателем является смертность (см. табл. 3).

Как видно из таблицы за рассматриваемый период общая смертность уменьшилась на 6,1%. Как и в случае с заболеваемостью смертность от онкологических заболеваний не изменилась и осталась на уровне 1995 г. [16, с. 111]. Выросла (на 8,8%) смертность от болезней органов пищеварения. Причём к уровню 1998 г. [20, с. 119] она увеличилась на 43%. Зато по другим группам заболеваний имеется существенное снижение смертности: по болезням органов кровообращения – на 18%, органов дыхания – на 22%. На 27% уменьшилась смертность от внешних причин. В статистических сборниках не приводится детализация по болезням органов дыхания. В научной литературе указывается, что четвёртое место среди всех причин смерти занимает ХОБЛ, на возникновение и течение которой существенное влияние оказывает состояние воздушной среды. Также отмечается, что ССЗ и ХОБЛ часто развиваются у больных одновременно, а курение является общим для обоих заболеваний фактором риска. Многочисленные исследования, проводимые в различных странах мира, указывают на значительное влияние социально-экономических факторов на возникновение и развитие артериальной гипертензии.

Таблица 3

Смертность по основным видам причин  
(на 100 тыс. населения [18, с. 98; 22, с. 104; 23, с. 89])

Год	Всего	Основные виды причин						
		Рак	Инфекционные	Кровообращения	Дыхания	Пищеварения	От внешних причин	Прочие
2012	1331	203	20,8	737	49,4	62,11	135	58,3
2013	1304	203	20,1	698	51,6	61,6	129	77,4
2014	1306	202	18,5	654	54,5	67,2	130	176
2015	1304	205	17,4	635	51,8	69,6	121	198
2016	1289	204	15,8	616	48,0	67,0	114	216
2017	1244	201	13,8	588	42,2	63,3	104	222
2318	1246	203	13,0	583	41,6	65,0	98,5	231
2019	1225	204	11,7	573	40,3	67,0	93,8	225

Но одновременно увеличилась смертность по причинам, традиционно не относимым к основным – в 1,9 раза – с 58 до 225 случаев на 100 тыс. населения. На их долю в 2019 г. пришлось 18% всех смертей.

В табл. 4 приводятся коэффициенты смертности по некоторым классам болезней представляющих интерес для дальнейшего обсуждения. Мы видим существенное снижение смертности от гипертонической болезни с преимущественным поражением сердца и/или почек. Но мы так же видим, что её вклад в смертность от болезней системы кровообращения невелик. Значительным оказалось сокращение смертности от ИБС и, в частности, от инфарктов миокарда.

Если по сокращению смертности от болезней системы кровообращения ожидания, связанные с уменьшением курения, в целом, подтвердились, то утверждение о влиянии курения на злокачественные образования в лёгких – нет. Причины возникновения рака до сих пор не вполне понятны.

Таблица 4

Смертность по некоторым классам болезней [17, с. 253; 19, с. 146]

Год	Системы кровообращения			Новообразование в органах дыхания	Болезни нервной системы	Психические расстройства	
	Гипертония	Ишемия				Все	Связанные с алкоголизмом
		всего	Инфаркт				
1995	6,4	377	38,0	49,0	–	10,2	7,9
2000	12,4	397	43,0	45,8	8,9	5,8	3,6
2005	15,1	436	44,6	41,5	11,3	5,5	4,3
2010	18,0	419	47,2	40,3	12,8	4,0	3,5
2011	16,5	397	45,2	39,6	13,3	3,5	2,7
2014	13,3	342	44,4	38,6	26,9	7,0	2,7
2015	12,4	338	43,5	39,0	41,0	9,9	2,6
2016	12,1	329	42,9	39,0	57,2	10,8	2,8
2017	11,3	315	40,0	38,1	69,8	12,8	3,0
2018	10,6	309	38,8	38,4	75,0	14,0	3,6

Рассматриваемый период характеризуется резким ростом смертности от заболеваний нервной системы и психических расстройств, хотя частота заболеваний нервной системы за тот же период сократилась. Возможной причиной роста смертности от болезней нервной системы является отказ от курения людей, имевших выраженную никотиновую зависимость. Никотин стимулирует ацетилхолинзависимые рецепторы клеток мозга, одни из которых отзываются на мускарин, другие – на никотин. У курящего количество клеток мозга с рецепторами никотина возрастает. Прекращение поступления никотина в организм приводит к нарушению деятельности центральной нервной системы. Установлено, что те, кто курит, заболевают болезнями Альцгеймера и Паркинсона реже, а если заболевают, то в более позднем возрасте [28].

Выполнен ряд исследований по влиянию курения на ожидаемую продолжительность жизни. Величина ожидаемой продолжительности жизни при рождении ежегодно публикуется Росстатом. За период с 2000 по 2019 г. она увеличилась на 8 лет – с 65,3 до 73,4 лет. В работе [29] приводятся расчёты

ожидаемой продолжительности жизни для мужчин и женщин, курящих и некурящих на временном интервале 2004-2017 гг. Автором был использован алгоритм, который включает коэффициенты риска смерти от причин, связанных с курением. Полученные результаты показывают, что ожидаемая продолжительность жизни у курящих мужчин меньше, чем у некурящих на 5,4-5,2 года. Для женщин эта разница больше – 6,8-5,2 года. Нужно отметить, что за период с 2004 по 2017 г. ожидаемая продолжительность жизни для некурящих мужчин увеличивается на 8,5 лет, для курящих – на 8,7, для некурящих женщин на 5,5 лет, для курящих – на 7,1. Такой результат согласуется с оценками Роспотребнадзора по влиянию факторов среды обитания на ожидаемую продолжительность жизни [11, с. 9]: социально-экономические – 0,70, образ жизни – 0,46, санитарно-гигиенические – 0,43.

#### **Выводы:**

1. За период с 2014 по 2019 г. потребление табачных изделий для курения сократилось на 40% – с 3,0 до 1,8 тыс. шт. сигарет и папирос на душу взрослого населения.
2. За тот же период произошло сокращение смертности по болезням органов кровообращения – на 18%, органов дыхания – на 22%.
3. Сокращение курение не повлияло на смертность от рака легких.
4. За рассматриваемый период произошёл рост заболеваемости органов дыхания, что может быть связано с ухудшением условий для курения.
5. За рассматриваемый период произошёл рост смертности от заболеваний нервной системы, что может быть связано с отказом от курения людей с никотиновой зависимостью.
6. За рассматриваемый период произошёл рост смертности от психических расстройств, что требует отдельного исследования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Долгалёв И. В., Бразовская Н. Г., Иванова А. Ю., Шипхинева А. Ю., Богайчук П. М. Влияние артериальной гипертензии, курения и их сочетания на смертность (по результатам 27-летнего когортного проспективного исследования неорганизованной популяции г. Томска). // Российский кардиологический журнал, 2019, № 24 (1), с. 32–37. URL: <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2019-1-32-37>.
2. Драпкина О.М. Курение и ассоциированные с ним проблемы в практике кардиолога. // Артериальная гипертензия, 2010, том 16, № 2, с. 164-169.
3. Усачева Т.А., Москаленко М.И., Миланова С.Н. Курение и употребление алкоголя как факторы риска развития гипертонической болезни. // Актуальные проблемы биомедицины, 2020, с. 280-281.
4. Титова О.Н., Суховская О.А., Куликов В.Д. Курение табака и интерстициальные заболевания легких (обзор литературы). // Практическая пульмонология, 2019, № 1, с. 32-37.
5. Барбараш О.В., Седых Д.Ю., Быкова И.С., Кашталап В.В., Эрлих А.Д. Особенности факторов риска течения инфаркта миокарда и тактики ведения пациентов молодого возраста по данным двух госпитальных регистров. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 2020, № 2, с. 250-257.
6. Усанова Т.А., Усанова А.А., Куняева Т.А., Ратин К.Ю., Айзятова Д.Н., Репникова Ю.Р. Факторы риска ишемического инсульта. // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. С. 133-141.
7. Сперанская О.И. Половой диморфизм и курение (аналитический обзор). // Сибирский вестник психиатрии и наркологии, 2010, № 3 (60), с. 62-65.
8. Вознесенская Н.В., Степанова Л.А. Закураева К.А., Гафурова Д.Р. Курение как фактор риска мужского бесплодия. // International Journal of Advanced Studies in Medicine and Biomedical Sciences, 2019, № 1, с. 22-30.
9. Титова О.Н., Куликов В.Д., Суховская О.А. Табакокурение и грипп (обзор). // Медицинский альянс, 2020, № 1, с. 90-92.
10. Якимович В.С., Сметанина С.Р. Ретроспективный клинико-статистический анализ влияния табакокурения на течение беременности и родов. // Вестник гигиены и эпидемиологии, 2020, № 2, с. 221-223.
11. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации в 2019 году: государственный доклад.– М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и

благополучия человека, 2020. – 299 с.

12. РИА «Новости», 28.05.2020. URL: <https://ria.ru/20200529/1572150224.html> (26.01.2021).

13. Глобальный опрос взрослого населения о пользовании табачными изделиями. Российская Федерация, 2009 г. Росстат, страновой отчёт. URL: [https://rosstat.gov.ru/search?q=%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&date\\_from=&content=on&date\\_to=&search\\_by=all&sort=relevance](https://rosstat.gov.ru/search?q=%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&date_from=&content=on&date_to=&search_by=all&sort=relevance) 26.01.2021).

14. Курение в России. // Левада-центр, 19.11.2020. URL: <https://www.levada.ru/2020/11/19/kurenie-v-rossii-2/> (26.01.2021).

15. Госдума приняла закон о росте акцизов на сигареты на 20%. // Российская газета, 23.09.2020. URL: <https://rg.ru/2020/09/23/gosduma-priniala-zakon-o-rostе-akzizov-na-sigarety-na-20%>.

16. Российский статистический ежегодник. 2009. – М.: Росстат, 2009. – 705 с.

17. Российский демографический ежегодник. 2012. – М.: Росстат, 2012. – 535 с.

18. Российский статистический ежегодник. 2017. – М.: Росстат, 2017. – 686 с.

19. Демографический ежегодник России. 2019. – М.: Росстат, 2019. – 252 с.

20. Российский статистический ежегодник. 2003. – М.: Росстат, 2003. – 705 с.

21. Российский статистический ежегодник. 2013. – М.: Росстат, 2013. – 717 с.

22. Российский статистический ежегодник. 2020. – М.: Росстат, 2020. – 700 с.

23. Российский статистический ежегодник. 2014. – М.: Росстат, 2014. – 693 с.

24. Российский статистический ежегодник. 2019. – М.: Росстат, 2019. – 708 с.

25. Штакк Е.А., Пантелева А.А. Факторный анализ исследования влияния наиболее значимых загрязнителей атмосферного воздуха на заболеваемость населения России проживающего в различных климатических зонах хронической обструктивной болезнью лёгких. // Экология и здоровье человека: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой профессору Ю. Д. Жилову. Москва, 2020. С. 66-76.

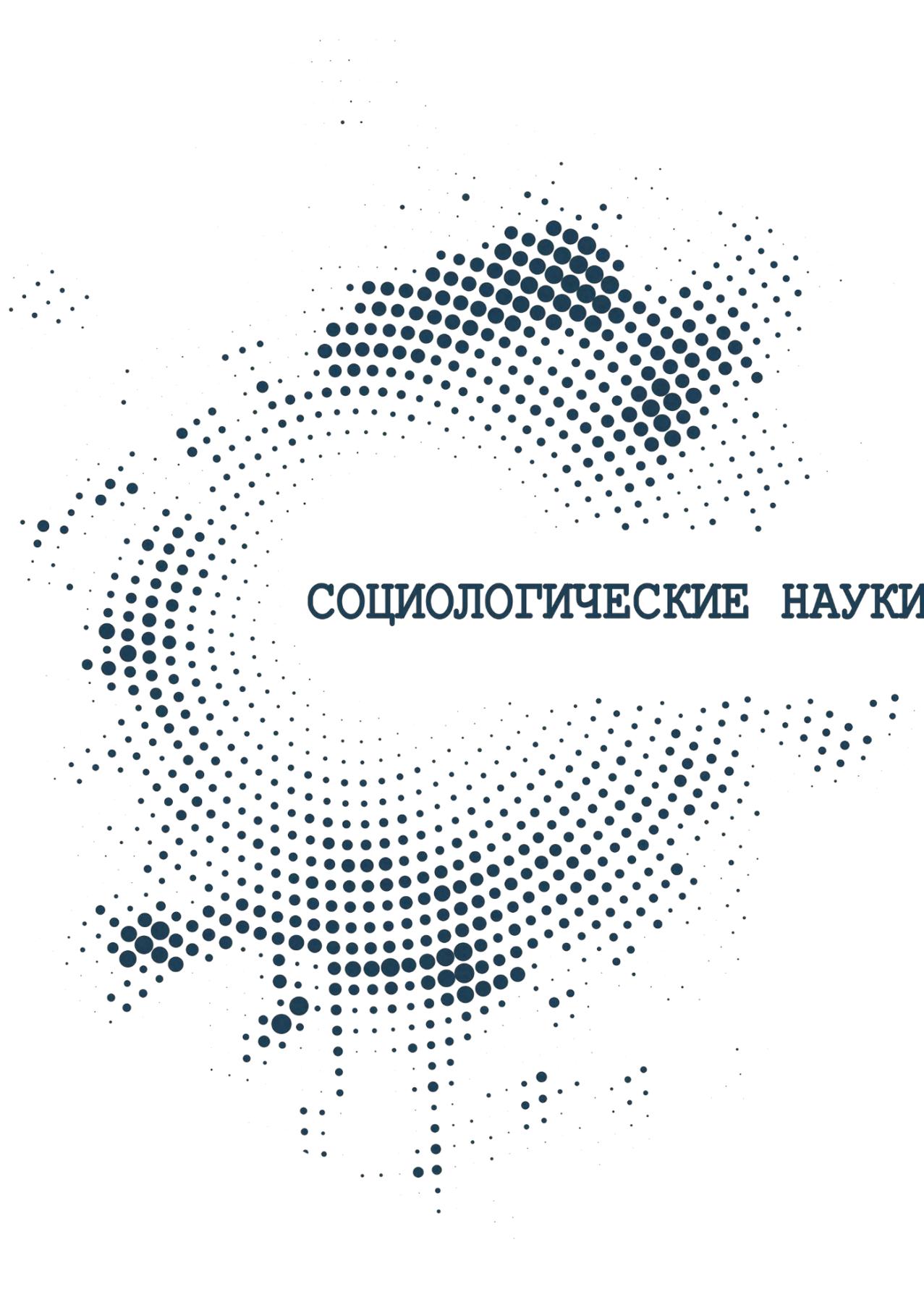
26. Чаулин А.М., Дупляков Д.В. Сердечно-сосудистые заболевания и хроническая обструктивная болезнь легких: этиопатогенетическая взаимосвязь и клиническое значение (обзор литературы). // Сибирский медицинский журнал, 2020, № 2, с. 26-34. URL: <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-2-26-34>.

27. Цыганкова Д.П., Федоров Н.В. Отдельные социально-экономические аспекты риска артериальной гипертензии. // Артериальная гипертензия, 2020, № 2, с. 155-162.

28. Светоликов С. О пользе табака. // Химия и жизнь, 1994, № 5, с. 54-55.

29. Кузнецова П.О. Курение как фактор сокращения ожидаемой продолжительности жизни в России. // Демографическое обозрение, 2019, № 3, с. 31-57.

© Островский Н.В., 2021



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК. 37.026.9

**Н.В. Кушиди**

преподаватель

ГБПОУ КК «Крымский технический колледж»

Крымск, Краснодарский край, Россия

**ОПЫТ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА В ЧЕМПИОНАТАХ WSR****Аннотация**

В работе описан опыт социализации студентов технического колледжа путем участия в чемпионатах WSR по компетенции «Хлебопечение»

**Ключевые слова**

WSR, чемпионат, технический колледж, социализация, студент

Изменения, произошедшие в мире и в частности в Краснодарском крае, в последнее время повлияли не только на уклад жизни, но и на процессы социализации молодежи, на их образ жизни и ценности. Многие студенты, в период пандемии переосмыслили свои взгляды на процесс обучение и в частности на приобретение практических навыков, путем участия в чемпионатах WSR.

Комплекс специфических проблем, выявленный в процессе анализа практических навыков социализации студентов, свидетельствуют о том, что произошло: размывание системы традиционных ценностей и нарушение преемственности между ними. Разрушение привычных социальных связей, отсутствие мобильной системы социализации.

В последние годы, а в период пандемии особенно остро встал вопрос социализации личности подростка в стенах учебного заведения. И вот здесь на помощь приходят международные, всероссийские, краевые чемпионаты. Одним, из которых является чемпионат профессионального мастерства «Ворлдскиллс Россия».

WorldSkills International является международным движением, задачей которого определяется повышение престижа рабочих профессий, а также статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации во всем мире. С 2015 года Краснодарский край, в том числе и колледж примкнул к этому движению.

Начиная с первого курса, мы ищем таланты, одаренные личности. Сначала это проходит в рамках недели технологических специальностей: в одном из заданий ребята участвуют в лепке из «Соленого теста», зачастую после этого мероприятия, многие уже изъявляют желание примкнуть к движению WSR. Далее на вторых курсах ставим их поработать волонтерами, то есть они окунаются в атмосферу WSR, помогают участникам. Кроме того в колледже проходит множество мастер-классов для воспитанников детских садов и школьников. В которых участвуют студенты первых и вторых курсов - оттачивают свое мастерство – уча других. И уже на третьих и четвертых курсах становятся полноправными, подготовленными к трудностям, адаптированными участниками конкурсов. Поэтому результатом их работы на конкурсах являются призовые места. Участие в чемпионатах способствуют не только повышению конкурентоспособности страны, но и более мягко помогают студентам социализироваться.

Одной из особенностей социализации сегодня является то, что молодежь все чаще воспринимается не столько как объект воздействия, сколько как субъект истории. По-прежнему, востребованным у молодежи является образование, средне профессиональное образование, в частности. И вот здесь, моя задача, как педагога, мастера производственного обучения состоит в том, чтобы найти и развить в подростке ту индивидуальность и ту «изюминку» которой он обладает, путем вовлечения его в движение WSR.

Не секрет, что процесс социализации может пройти менее болезненно, если студент будет погружен в атмосферу таких же как он: увлеченных, креативных, целеустремленных ребят, которые готовы и открыты новому, которые не боятся экспериментов. И вот здесь важным моментом является доверие между педагогом и студентом, которое формируется на этапе участия в неделе технологических дисциплин и

развивается по мере участия в чемпионатах, по мере становления студента, как личности.

По данным экспериментального исследования ценностей в Российском обществе молодежь в возрасте 16-25 лет выше, чем другие возрастные группы ценит Свободу, Любовь, Достаток, а именно эти ценности развиваются когда человек профессионально занят любимым делом. Полученных навыков на чемпионатах хватает даже для того, чтобы организовать свой бизнес, привлечь и заинтересовать своих сверстников, наладить прибыльное и в тоже время эксклюзивное производство. Таким образом освободить себя от стандартного графика работы и получать при этом хороший доход, а самое главное создавать свои шедевры с любовью.

Традиционная система образования основана на модели формирования, в то время как научные и эмпирические изыскания доказывают целесообразность развивающей модели продуктивного взаимодействия субъектов образовательного процесса. Единственный способ его реализации - создание оптимальных условий для самоопределения, самоорганизации и самореализации молодежи, развитие у молодого поколения социальной активности, ответственности и других требуемых сегодня качеств.

© Кушиди Н.В., 2021



КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 316.7

**Гассиева М. А.**

канд. филос. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ»,  
г. Владикавказ, РФ

## **ТЕХНОГЕННОЕ ОБЩЕСТВО: О ВОПРОСЕ ВЗАИМООТНОШЕНИИ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНИКИ**

### **Аннотация**

Анализируется современная техногенное общество, в центре внимания которой является проблема взаимодействия человека и техники. Стремительное внедрение информационных технологий изменяет систему ценностей, облик самого человека и всего общества, тем самым разрушается прошлый ценностный мир. Автор рассматривает и прогнозирует кардинальные трансформации социокультурной действительности, обусловленные принципиальным изменением статуса человека и техники.

### **Ключевые слова:**

четвертая промышленная революция, техногенный мир, техногенное общество, технизация, робот, homo sapiens.

XXI век ознаменовался четвертой промышленной революцией, где технологии начинают конкурировать с человеком, его интеллектом. Происходит обширное внедрение техники, технических средств, способов и приемов работы в различных сферы человеческой деятельности. В связи с этим мы можем говорить о технизации, которая отмечается на всех уровнях: экономическом (роботизация, компьютеризация и автоматизация производства, биткойны, цифровая индустрия услуг), материальном (гаджеты, компьютер), духовном (ценности), коммуникативном (язык, знаки, различные формы общения), ментальном (идентичность, способы познания), социальном (новые нормы, стереотипы поведения и общения) и др. Все это стремительно изменяет повседневный действующий миропорядок, мы вправе говорить о техногенном обществе.

Понятие техногенное общество представлено в работах З. Бауман, У. Бек, Г. Йонас, Дж. Бенингер, Г. Бехманн, Ж. П. Кантен, Х. Д. Кортес, Л. Мэмфорд, Н. Луман, Х. Ортега-и-Гассет, Дж. Нейсбит, Т. Стоуньер, А. де Токвиль, Т. Фридман, Э. Тоффлер, Ю. Хабермас, М. Хайдеггер, Ж. Эллюль, К. Ясперс, Н.А. Бердяев, П.Я. Энгельмейер и др.

Проблему современной техногенной цивилизации и связанных с ней рисков разрабатывали отечественные мыслители: Д.Б. Зильберман, Р.К. Баландин, К.С. Пигров, А.П. Назарчук, В.С. Степин, А.Д. Урсул, Т.А. Урсул, Б. Карелова, С.В. Чугров, Ю.В. Яковец и др.

«Трактуя понятие «техногенное общество» мы будем иметь ввиду социум, природную среду и техносферу, объединенные социотехническими, природо-техническими, технико-технологическими, экономическими, научными, культурными связями на индустриальной и постиндустриальной ступени исторического развития. Совокупность техногенных обществ образует техногенное глобальное сообщество» [1]. Под понятием «техногенный» подразумеваются социальные, культурные и искусственные системы, объекты и процессы и др., генезис и эволюция которых осуществляется преимущественно на основе технических средств. Техногенная цивилизация - это общество постоянно изменяющееся, в которой активно поддерживаются ценности новых образцов, идей, концепций.

Человек в техногенном мире выступает активным преобразователем мира, который получает необходимые для себя блага, удовлетворяют свои потребности. Идея преобразования мира и подчинения человеком природы была доминантой в культуре на всех этапах ее истории, она не является исключением и в наше время. Однако ценности современной техногенной культуры задают принципиально новое направление человеческой активности: его преобразующая деятельность рассматривается как главное предназначение человека. Результатом этого становится смена традиционных парадигм во всех сферах

жизнедеятельности. «Долгое время базовыми категориями духовности были человечность, нравственность, интеллектуальность, добродетельность, благо, логика, целесообразность, этика, эстетика и другие, которые отражали значимые качества отношений человека с миром» [2, с.65]. «Изменяется масштаб духовной среды человека, так из двух сторон общественного сознания - личностной и общественной, - определяющей в глобализационном процессе стала первая, в результате установился новый культ - культ потребителя» [3, с.384].

Оформление техногенной цивилизации раскрывает огромные возможности перед человечеством: мобильность, многозадачность, глобальность общения, доступность, простота приобретения, передача и преобразование информации, анонимность и множественная идентификация. «Индивид в своем самоопределении все меньше зависит от языка, культуры, этнической принадлежности. Наряду с этим искусственно и временно люди выстраивают свои отношения в обществе, сокращая дистанцию и время сближения. Тогда как сравнительно недавно для выстраивания отношений с людьми проходила целая жизнь человека, и эти связи были прочными и долгими. Таким образом, рождаются общности различного толка, не имеющие прочного фундамента. Глобализация порождает компьютерного человека, видящего мир через информационную призму. При этом информационно грамотный человек умеет учиться, понимает как организованно знание, где и как найти информацию и использовать ее в разнообразных познавательных и жизненно - практических ситуациях» [4, с.248].

В тоже время современное культурное пространство породило такие явления, как безответственность, поверхностность во всем (общении, в работе, учебе, отношениях с близкими, к семье и др.), виртуальную идентичность, нарциссизм, отсутствие авторитетов, тотальный контроль над жизнедеятельностью человека. «Новый 21 век отбросил понятие духовности и морали, выдвинув на передний план приоритеты материи и цинизма. Виртуальная агрессия, воображаемое мироощущение, перейдя в реальный мир, вызвали всплеск агрессии, суицидов, прочие неадекватные поведенческие реакции. Нахлынувший поток информации пронизан стереотипами конsumerистского общества, ставящими акцент на повсеместном потреблении материальных ценностей и объективации индивида и отношений, которые вымывают элементарные понятия о чести, ответственности, добре и щедрости и других признанных общечеловеческих ценностях» [5, с.110]. В реалии жизни вошли такие понятия, как «цифровое мошенничество», «кибер-терроризм», «кибербуллинг», «моббинг», «троллинг» и др.

Все эти явления ведут к нестабильности общества, угрожают физическому и психическому здоровью человечества, поэтому носят отрицательный характер и вызывают опасения. В работах многих зарубежных и отечественных ученых прорабатывается тема противоречивого влияния техники на человека. В.М. Массон, Л.Н. Гумилев, Н.Я. Данилевский, О. Шпенглер, Л. Февр, К. Ясперс, П. Сорокин, А. Тойнби, Н.Н. Моисеева, М.Хайдеггер, Н.Бердяев видят опасность этого влияния в уничтожении существования самого homo Sapiens. «В мир победоносно вошла машина и нарушила вековечный лад органической жизни. С этого революционного события все изменилось в человеческой жизни, все надломилось в ней... Органическая плоть заменяется машиной, в механизме находит органическое развитие свой конец. Машинизация и механизация – роковой, неотвратимый космический процесс. В мировом вихре в ускоренном темпе движения, все смещается со своих мест. Но в этом вихре могут погибнуть и величайшие ценности, может не устоять человек» [6, с. 14].

Новая техногенная реальность свидетельствует о страшном могуществе homo Sapiens, так как он заполняет все сферы своей деятельности машиной, заменяя им человеческий труд. Техника освобождает его от тяжелой малопривлекательной работы. Это положительное завоевание современности, которое должно было бы уничтожить рабство и нищету, однако в действительности все оказывается наоборот. Рабство возрождается видоизмененным, а нищета усугубляется. Технизация - это власть техники над человеческой душой, она угрожает природе homo sapiens, превращая его в экспериментальную площадку. В современной науке активно разрабатываются и имеют успехи на практике имплантации и трансплантации «органов и идет дальше – к «хирургии» сознания и «утилизации» мозга, к искусственной копии тела и телу-голограмме. ... Пафосно это тема обозначена в произведениях трансгуманистов М. Мор, Н. Бостром, Д. Пирс и др.» [7, с. 14]. Впервые в истории цивилизаций мы можем говорить о новом измерении – радикальном вмешательстве в природу человека, вплоть до аннигиляции тела. Достаточно вспомнить, что с 2010 года

группы ученых в США, Франции, Германии провели успешные исследования, они научились стирать реальные воспоминания и записывать в мозг мышей ложные, превращать приятные - в неприятные. За последующее десятилетие также были достигнуты успехов исследования в получении «этичных» (не из эмбрионов) плюрипотентных стволовых клеток, в том числе с человеческими клетками. Это предвещает скорые прорывы в терапии рака, регенеративной медицине, а также в клонировании человека (или его органов).

Таким образом, техногенная цивилизация разрушает старые тела и создает новые - организованные, отношение к ним неоднозначно, а с религиозной, этической стороны вызывают опасения. Кроме того, человек сделал себя уязвленным, слабым, склонным к рабству перед машиной, уменьшается его интеллектуальная активность, усиливается шаблонность, сокращаются его творческие возможности, индивидуализация, оригинальность. Техногенная цивилизация грозит ему утратой эксклюзивности ума. Человек в своем стремлении облегчить жизнь и разнообразить ощущения будет отдаляться от роли творца, передавая эту функцию машине, а она, в свою очередь, все чаще будет восприниматься в качестве «субъекта» действия. Дальнейший процесс параллельного развития людей и машин движется к логической точке бифуркации, когда создание станет равным своему создателю. В результате возникает родство человека с техникой. Не случайно владельцы антропоморфных роботов описывают их как членов семьи, а трансгуманистические течения выступают за признание прав роботов. Заглядывая в будущее техногенной цивилизации многими художниками обыгрывается тема борьбы робота и человека, безоружность последнего перед надвигающейся угрозой. Так, А. Азимов, К. Чапек, А. Кларк, Ф. Браун, Р. Хайнлайн и другие авторы показали, что человечество не справляется с задачей регулирования техники. «И дело не только в отсутствии механизмов сдерживания взбунтовавшейся, «слишком субъектной» техники, но и в крушении стереотипов, расхожих мнений, демонтаже привычного образа мысли – мышления о технике как о средстве» [7, с. 11].

Следовательно, бурное развитие техники представляет собой торжество разума, свидетельство мощи Homo Sapiens, апогей его возможностей. Однако, инновации как расширяют возможности человека, так и сужают горизонт разумного существа до виртуального ящика. Необходимо заметить, что в принятии решений определяющую роль по-прежнему играет пока человек – его интеллект, опыт, интуиция. Технический прогресс составляет комфорт и удовлетворение материальных благ человека, но чем дальше, тем больше Homo Sapiens превращается в придаток машины или в обслуживающий элемент машинного производства.

Все это обостряет проблему последствий технического развития, так как глобальное противоречие техногенной цивилизации скрыто в конфронтации искусственного интеллекта (человека, репликанта) и Homo Sapiens в борьбе за их господство в будущем.

#### **Список использованной литературы:**

1. Крылов Д.А. Техногенная цивилизация и культура: основные тенденции развития в современном контексте // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16946> (дата обращения: 19.02.2021).
2. Гассиева М.А., Джигоева Д.А. Мобильность как ценностная характеристика цифрового мира // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2019. №4. С. 65-68.
3. Корятина М.А. Культурная глобализация: феномен, сущность, противоречия процесса // Известия Саратовского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. - Саратов, 2016. - Т.16. - №4. С. 381-387.
4. Корятина М.А. Аксиологические категории информационной культуры // Роль и значение современной науки и техники для развития общества. Сб. статей Международной научно - практической конференции 28 апреля 2017 года. – Екатеринбург: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2017. – Ч. 1. – С. 247 - 249.
5. Сапарова Д.Р. Культурное пространство цифрового поколения.: дис. ... на соискание степени доктора философии (PhD): 6D020400- Культурология, Республика Казахстан, Алматы, 2020. С. 139.
6. Бердяев Н.А. Кризис искусства.- М.: СП Интерпринт, 1990.– 48 с.
7. Дыдров А.А., Починская В.А., Шарипова А.Р. Механизация человека и гуманизация машины: тенденции существования человека и техники // Социум и власть. 2018. № 3 (71). С. 7–14

© Гассиева М. А., 2021