

ISSN: 2587-6309

DOI: 10.47501/ITNOU

# ИТНОУ

2023. № 2 (21)



**информационные  
технологии  
в науке, образовании  
и управлении**

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77 – 68753

Учредитель: Глориозов Евгений Леонидович

Правообладатель: ООО «Институт информационных технологий»

#### **Главный редактор**

*Глориозов Е.Л.*, профессор, доктор технических наук

#### **Заместители главного редактора**

*Бородин В.А.*, доктор технических наук, член-корреспондент РАН

*Журавлёв В.З.*, руководитель издательства, ответственный редактор

*Топорков В.В.*, доктор технических наук, профессор, МЭИ

#### **Члены редколлегии**

*Горбунов В.Г.*, начальник Специального конструкторского бюро, ФГУП ЭЗАН

*Кравец А.Г.*, доктор технических наук, профессор, ВолГУ

*Никонов В.Г.*, доктор технических наук, профессор, член президиума РАЕН

*Подиновский В.В.*, доктор технических наук, профессор, ВШЭ

*Рудакова Г.М.*, кандидат физико-математических наук, ИВМ СО РАН, СибГАУ

*Цыганов В.В.*, доктор технических наук, профессор, ИПУ РАН

*Черемисина Е.Н.*, доктор технических наук, профессор, Международный университет "Дубна"

*Шабров О.Ф.*, доктор политических наук, профессор, РАНХиГС

*Шабалина О.А.*, доктор технических наук, доцент, ВолГУ

Все права на материалы, опубликованные в журнале ИТНОУ, принадлежат Издательству. Не разрешается использование публикаций в журнале в коммерческих целях (ст. 1304 ГК РФ). При использовании материалов в научных и образовательных целях ссылка на источник обязательна.

Пример ссылки на публикацию в журнале:

*Фамилия И.О.* Название статьи // ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении. 2023. № 2. С. XX-XX. –DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.XX-XX где XX - номера страниц статьи

**СОДЕРЖАНИЕ**

СЦЕНАРИИ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ <i>В.В. Цыганов, В. А. Бородин, С.А. Савушкин</i>	3
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ АДАПТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА <i>С.А. Савушкин, В. Г. Горбунов, А. В. Лемешкова</i>	8
ДИНАМИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ, УЩЕРБОВ И ЗАТРАТ НА ИХ ЛИКВИДАЦИЮ <i>В.В. Цыганов, С.А. Савушкин, А.В. Лемешкова</i>	14
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ АВАРИЙ <i>С.А. Савушкин, А.И. Искоростинский, А.В. Лемешкова</i>	19
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИЗЕ НАДЕЖНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ <i>А.С. Дулесов, И.А.Гиманова</i>	24
ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ <i>Т.В. Киселева, Е.В. Маслова</i>	29
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ <i>Е.В. Петраш</i>	34
ОТРАЖЕНИЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ В МИРОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ <i>А.В. Коваленко, Е.В. Петраш</i>	50
ВЛИЯНИЕ КИНОСЮЖЕТА ИСТОРИЧЕСКОГО СЕРИАЛА НА ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ЗРИТЕЛЯ <i>А.И. Лазаренко, Е.В. Петраш</i>	55
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО СОБЫТИЯ "ВОССТАНИЯ ДЕКАБРИСТОВ" ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РОССИЙСКОГО КИНЕМАТОГРАФА <i>А.И. Махонько, Е.В. Петраш</i>	60
МУЗЫКА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЗНАНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА <i>О.А. Цюпка, Е.В. Петраш</i>	66

CONTENT

SCENARIOS FOR THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON RAILWAY INFRASTRUCTURE <i>V.V. Tsyganov, V.A. Borodin, S. A. Savushkin</i>	3
COST ESTIMATION METHODS for ADAPTING RAILWAY INFRASTRUCTURE to CLIMATE CHANGE <i>S. A. Savushkin, V. G. Gorbunov, A. Lemiashkova</i>	8
DYNAMICS of RAILWAY INCIDENTS, DAMAGES AND COSTS FOR THEIR LIQUIDATION <i>V.V. Tsyganov, S.A. Savushkin, A. Lemiashkova</i>	14
CLIMATE CAUSES OF RAILWAY ACCIDENTS <i>S.A. Savushkin, A.I. Iskorostinsky, A. Lemiashkova</i>	19
INFORMATION UNCERTAINTY IN RELIABILITY ANALYSIS OF TRANSPORTATION NETWORKS <i>A.S. Dulesov, I.A Gimanova</i>	24
SUMMARIZING INFORMATION RISK MANAGEMENT EXPERIENCE <i>T.V. Kiseleva, E.V. Maslova</i>	29
OCIOCULTURAL FACTORS INFLUENCING PATRIOTIC EDUCATION IN MODERN RUSSIA <i>E.V. Petrash</i>	34
REFLECTION OF THE FIRST WORLD WAR IN WORLD FICTION <i>A.V. Kovalenko, E.V. Petrash</i>	50
THE INFLUENCE OF THE FILM PLOT OF THE HISTORICAL SERIES ON THE FORMATION OF THE HISTORICAL CONSCIOUSNESS OF THE VIEWER <i>A.I. Lazarenko , E.V. Petrash</i>	55
THE MAIN ASPECTS OF THE PERCEPTION OF THE HISTORICAL EVENT OF THE "DECEMBRIST UPRISING" THROUGH THE PRISM OF RUSSIAN CINEMA <i>A. I. Mahonko , E.V. Petrash</i>	60
MUSIC AS A TOOL OF EFFECTIVE IMPACT ON HUMAN CONSCIOUSNESS AND BEHAVIOR <i>O.A. Tsyupka, E.V. Petrash</i>	66

УДК 658.314.7:330.115  
ГРНТИ 73.01.11  
DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.03-08

В.В. Цыганов<sup>1</sup>, В. А. Бородин<sup>2</sup>, С.А. Савушкин<sup>1</sup>  
Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН<sup>1</sup>  
АО «ЭЗАН»<sup>2</sup>

## СЦЕНАРИИ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ

*На основе статистики опасных гидрометеорологических явлений, разработаны сценарии влияния климатических воздействий на инфраструктуру железнодорожного транспорта. В рамках этих сценариев, формируются оценки климатических рисков, ущерба от происшествий, связанных с климатическими воздействиями, затрат на его ликвидацию, инвестиций, направляемых на адаптацию железнодорожной инфраструктуры и предотвращение ущерба от происшествий на железных дорогах, вызванных климатическими факторами.*

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, инфраструктура, происшествия, факторы, климат, адаптация.

V.V. Tsyganov<sup>1</sup>, V.A. Borodin<sup>1</sup>, S. A. Savushkin<sup>1</sup>  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems<sup>1</sup>  
of Russian Academy of Sciences  
JSC «EZAN»<sup>2</sup>

## SCENARIOS FOR THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON RAILWAY INFRASTRUCTURE

*Based on statistics of hazardous hydrometeorological phenomena, scenarios for the influence of climate impacts on the railway transport infrastructure have been developed. Within the framework of these scenarios, assessments of climate risks, damage from incidents associated with climate impacts, costs of its elimination, investments aimed at adapting railway infrastructure and preventing damage from incidents on railways caused by climate factors are formed.*

**Keywords:** railway transport, infrastructure, incidents, factors, climate, adaptation

Анализ, прогноз, исследование и разработка мер обеспечения устойчивости функционирования железнодорожной инфраструктуры (ЖИ) к изменению климата (ИК) предполагает формирование сценариев влияния климатических воздействий, позволяющих формировать оценки климатических рисков, ущербов и расходов на их ликвидацию, инвестиций, направляемых на адаптацию ЖИ и предотвращение ущерба от происшествий на железных дорогах (ЖД), вызванных климатическими воздействиями [1].

По оценкам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС), инвестиции на предупреждение чрезвычайных ситуаций (ЧС) соотносятся с размером ущерба (или затрат на его ликвидацию), как 1:10. Исходя из этого, для оценки инвестиций необходимы прогнозы ущерба от климатических воздействий, а также расходов на его ликвидацию. В свою очередь, для этого требуются прогнозы ИК. А поскольку среди метеорологов нет единства в отношении прогнозов ИК, следует рассматривать разные сценарии формирования прогнозов ущерба, затрат на его ликвидацию и инвестиций, в зависимости от характера изменений климатических воздействий.

Заметим, что все статистически значимые происшествия, в отношении которых имеется информация об ущербе и расходах, произошли по гидрометеорологическим причинам, т.е., в конечном счете, связаны с количеством выпавших осадков. Соответственно, при формировании сценариев, ниже используются релевантные разработки Росгидромета, касающиеся определения количества выпавших осадков [2-5]. На их основе формируются коэффициенты усиления частоты и интенсивности климатических

воздействий на перспективу до 2050 г. С помощью этих коэффициентов, рассчитываются число происшествий, а также величины ущербов, расходов на их ликвидацию и инвестиций на их предупреждение в каждом сценарии. Далее, выявляются общие последствия реализации сценариев. Эти общие последствия составляют основу (базис), необходимую для принятия решений по предупреждению климатических рисков и угроз ЖИ.

**Инерционный сценарий** основан на предположении, что климатические воздействия (и соответствующие ущербы, а также затраты на их ликвидацию) меняются незначительно. Начальная точка процесса построения сценария – 2015 г. (как медиана ретроспективного периода 2012-2018 гг.). Среднее ежегодное число происшествий по гидрометеорологическим причинам в этом периоде – 5. Далее будем рассчитывать среднегодовые характеристики происшествий по гидрометеорологическим причинам на перспективу. Наряду со средними значениями, важно также оценить отклонения, прежде всего, в большую сторону. С этой целью будем также рассчитывать динамику наибольших значений числа происшествий на ЖИ по гидрометеорологическим причинам (кратко – наибольшее число), учитывая, что наибольшее число за период 2012-2018 гг. – 10.

Среднегодовой ущерб от происшествий на ЖИ по гидрометеорологическим причинам за период 2012-2018 гг. – 484 млн руб., а среднегодовые расходы – 412 млн руб. Наибольший ущерб за год за тот же период – 1373 млн руб, наибольшие расходы за год – 1373 млн руб. Средний ущерб от одного происшествия в 2012-2018 гг. составил 97 млн руб., средние расходы – 82 млн руб. Наибольший ущерб от одного происшествия в том же периоде времени – 1373 млн руб, наибольшие расходы – 1373 млн руб.

При формировании инерционного сценария предполагается, что климатические воздействия меняются незначительно (например, в результате принимаемых мер противодействию ИК). При этом средние ущербы и расходы на их ликвидацию остаются на уровне средних величин за рассматриваемый ретроспективный период.

Соответственно, при инерционном сценарии, среднее число происшествий на ЖИ за год – 5, средний ущерб – 484 млн руб., расходы – 412 млн руб. Используя оценку МЧС соотношения инвестиций на предупреждение ЧС с размером ущерба (или затрат на его ликвидацию), получаем среднюю оценку инвестиций за год в интервале 41,2 - 48,4 млн руб.

**Динамика опасных гидрометеорологических явлений.** Поскольку происшествия на ЖИ РФ в 2012-2018 гг., связаны с количеством выпавших осадков, то и прогнозы ущерба могут быть связаны с прогнозом объема осадков.

На территории РФ в целом преобладает тенденция к росту годового объема осадков. В период 1976–2015 гг. наиболее значительные тренды наблюдались в регионах средней Сибири (3,6% за 10 лет) и восточной Сибири (3,2% за 10 лет). В некоторых областях Сибири и Дальнего Востока скорость роста годового объема осадков превышает 5% за 10 лет. В среднем по территории РФ эта скорость составляет 2% за 10 лет. Наиболее значительный рост сезонных объемов осадков в целом по территории РФ наблюдается весной (5,8% за 10 лет, вклад в дисперсию 31%). Рост осадков происходит всюду, особенно в Восточной Сибири (до 15–20% за 10 лет) [4].

Темп роста среднегодовых атмосферных осадков на территории РФ (особенно в арктической зоне РФ) превышает темп роста числа среднегодовых осадков в мире. На протяжении XXI века ожидается рост количества осадков зимой на всей территории РФ для всех сценариев. В летний сезон рост среднего количества осадков ожидается на большей части территории РФ, за исключением южных регионов, где прогнозируется противоположная тенденция [2].

На всей территории РФ ожидается рост максимальной в году суточного количества осадков, особенно на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири. В середине и в конце XXI

века рост максимальных осадков в среднем по территории РФ составит, соответственно, 12 и 27% относительно их величин в базовом периоде (1995-2014 гг.). Для арктической зоны РФ соответствующие оценки достигают 15 и 33%. Максимальные суммы осадков в южной части территории РФ могут возрасти в XXI веке на фоне уменьшения ее влагообеспеченности в летний сезон [2]. Согласно оценкам Росгидромета, на территории РФ потепление климата происходит примерно в 2,5 раза интенсивнее, чем в среднем на Земле [3].

Диаграмма на рис. 1 иллюстрирует динамику ежегодного числа опасных гидрометеорологических явлений на территории РФ, нанесших значительный ущерб экономике и населению за период 1996–2016 гг. [3].

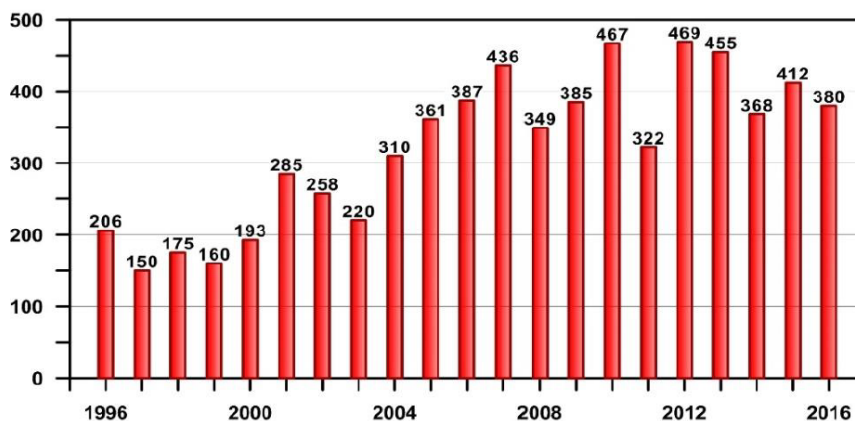


Рис. 1 – Число опасных гидрометеорологических явлений за год

Для использования этой информации при прогнозировании ежегодного числа опасных гидрометеорологических явлений на период до 2050 г., пересчитаем эти данные в относительных (к 1996 году) значениях и построим линейный тренд (рис. 2).

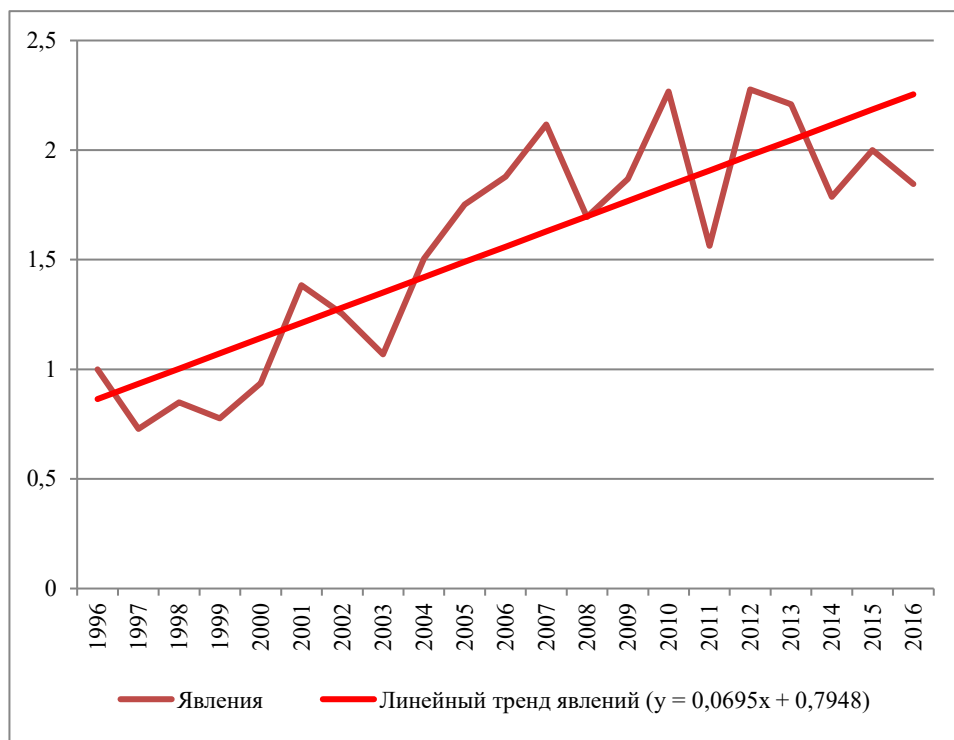


Рис. 2 – Статистики и тренд относительного числа опасных гидрометеорологических явлений (к 1996 году)

Вычислим коэффициенты прироста значений в долях (при этом значение текущего года делится на значение предыдущего года) (рис. 3). Красным цветом отмечен линейный тренд изменения этих коэффициентов, рассчитываемый по формуле, приведенной на рисунке. Как видно из рисунка (рис. 3), приросты за 20 лет изменились незначительно. Средний прирост ежегодного числа опасных гидрометеорологических явлений составляет 5,26%.

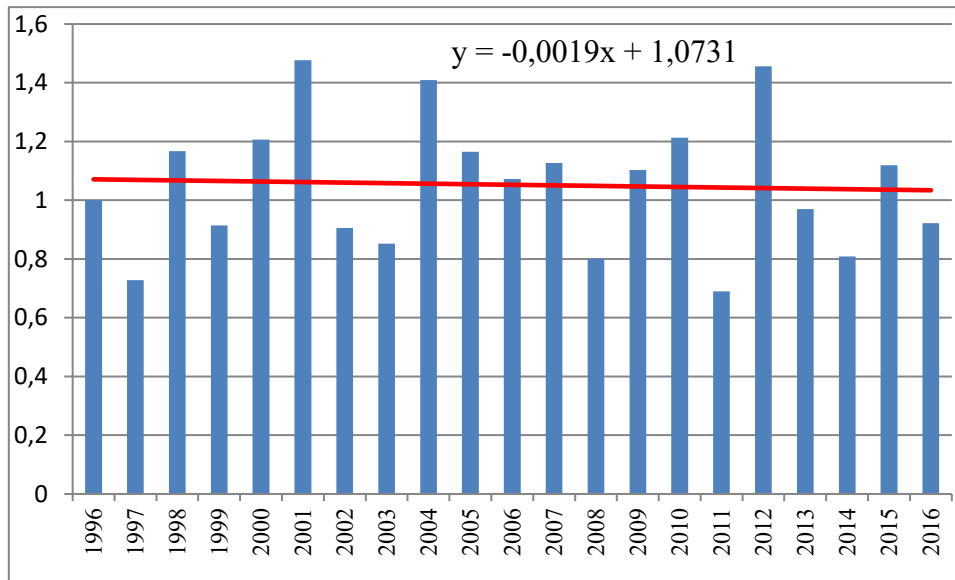


Рис. 3 – Приросты числа опасных гидрометеорологических явлений, линия и уравнение тренда

**Частотный сценарий.** Рассмотрим сценарий, при котором растет частота климатических воздействий (кратко – частотный сценарий). Соответственно, растет и частота происшествий на ЖД. В данном сценарии предполагается, что ущерб и расходы остаются на уровне средних значений ретроспективного периода (2012-2018 гг.). Будем также считать, что число происшествий на ЖД пропорционально общему числу происшествий по климатическим причинам.

Рассмотрим 3 варианта изменения числа происшествий.

Если принять тренд рисунка 2 (линейный рост), и предположить, что число происшествий на ЖД составляет фиксированную долю в общем числе опасных гидрометеорологических явлений, то к 2050 году среднее число происшествий достигнет значения 10,75, наибольшее число – 21,5.

Если взять за основу среднее значение прироста из рисунка 3, то до 2050 г. ежегодный прирост – 5,26% (экспоненциальный рост). В этом случае к 2050 году среднее значение числа происшествий достигнет 30,07, наибольшее число – 60,14.

Если принять тренд рисунка 3 (снижение темпов роста), то среднее число происшествий достигнет максимума (7,01) в 2034 году. Далее оно убывает, и к 2050 году составит 5,48. Наибольшее число, соответственно, в 2034 г. – 14,02, в 2050 г. – 10,96.

**Интенсивный сценарий.** Рассмотрим сценарий, при котором растет интенсивность климатических воздействий, в виде среднесуточного объема осадков. Соответственно, растет ущерб от происшествий на ЖД и затраты на его ликвидацию. В данном сценарии предполагается, что частота происшествий остается на уровне среднего значения за периода 2012-2018 гг., и равна 5.

Так как все происшествия, в конечном счете, связаны с количеством выпавших осадков, будем считать, что ущерб от происшествий и соответствующие расходы пропорциональны среднесуточному объему осадков.



Примем значение показателя в 2005 году за 100%. Далее, показатель растет так, что в 2050 году составит 112%. Предполагаем, что рост происходит с постоянным приростом на 0,25% в год. Аналогично, начиная с 2016 г. на 0,25% в год растут показатели ущерба и расходов.

В 2015 году среднегодовой ущерб равен 484 млн руб., среднегодовые расходы – 412 млн руб., наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год – 1373 млн руб. По прогнозу, к 2050 году среднегодовой ущерб достигнет 529 млн руб. среднегодовые расходы – 450 млн руб., наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год – 1500 млн руб.

**Гибридный сценарий.** При гибридном сценарии возрастут как частота, так и интенсивность климатических воздействий (и, соответственно, возрастет как частота происшествий, так и величины ущербов от этих происшествий и затрат на их ликвидацию). При этом число происшествий меняется так, как в частотном сценарии, а ущерб и расходы – так, как в интенсивном сценарии.

Предполагается, что ущерб пропорционален числу происшествий. Можно воспользоваться одним из вариантов частотного сценария. Вычисленные значения количества происшествий умножаем на средний или наибольший ущерб от происшествия. В 2015 году средний ущерб от одного происшествия составил 97 млн руб., средние расходы – 82 млн руб. Наибольший ущерб от одного происшествия и наибольшие расходы – 1373 млн руб.

В предположении линейного роста числа происшествий, к 2050 году среднегодовой ущерб достигнет  $10,75 \cdot 97 = 1042,75$  млн руб. (среднее число происшествий, умноженное на средний ущерб), среднегодовые расходы –  $10,75 \cdot 82 = 881,5$  млн руб. (среднее число происшествий, умноженное на средние расходы), наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год –  $21,5 \cdot 1373 = 29519,5$  млн руб. (наибольшее число происшествий, умноженное на наибольший ущерб и расходы).

В предположении экспоненциального роста числа происшествий, к 2050 году среднегодовой ущерб достигнет  $30,07 \cdot 97 = 2916,79$  млн руб., среднегодовые расходы –  $30,07 \cdot 82 = 2465,74$  млн руб., наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год –  $60,14 \cdot 1373 = 82572,2$  млн руб.

В предположении тренда снижения темпов роста числа происшествий, показатели достигнут максимума в 2034 году, а именно: среднегодовой ущерб достигнет  $7,01 \cdot 97 = 679,97$  млн руб., среднегодовые расходы –  $7,01 \cdot 82 = 574,82$  млн руб., наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год –  $14,02 \cdot 1373 = 19249,5$  млн руб. Далее оно убывает, и к 2050 году среднегодовой ущерб составит  $5,48 \cdot 97 = 531,56$  млн руб., среднегодовые расходы –  $5,48 \cdot 82 = 449,36$  млн руб., наибольший ущерб за год и наибольшие расходы за год –  $10,96 \cdot 1373 = 15048,1$  млн руб.

## Литература

1. Малыгин И.Г., Гурлев И.В., Савушкин С.А., Макоско А.А., Мохов И.И., Еналеев А.К., Цвиркун А.Д., Цыганов В.В., Бородин В.А., Гавкалюк Б.В. *Комплекс моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата.* — СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, ИПТ РАН, 2023. — 122 с.
2. Росгидромет. *Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории РФ. Общее резюме.* 2022. URL: [https://www.meteorf.gov.ru/upload/pdf\\_download/compressed.pdf](https://www.meteorf.gov.ru/upload/pdf_download/compressed.pdf) (Дата обращения 10.04.2023).

3. *Климатический центр Росгидромета. Доклад о климатических рисках на территории РФ. СПб, 2017 г. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2017/riski.pdf> (Дата обращения 10.04.2023).*
4. *Климатический центр Росгидромета. Оценка стратегического прогноза ИК РФ на период до 2010–2015 гг. и их влияния на отрасли экономики РФ. Санкт-Петербург, 2017. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2017/osp-rgm.pdf> (Дата обращения 10.04.2023).*
5. *Климатический центр Росгидромета. Сценарные прогнозы на основе глобальных моделей. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/klimat/izmenenie-klimata-rossii-v-21-veke> (Дата обращения 10.04.2023).*

**Сведения об авторах**

**Владимир Викторович Цыганов**  
доктор техн. наук, профессор, зав.отделом  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Владимир Алексеевич Бородин**  
член-корреспондент РАН,  
зам. генерального директора  
АО «ЭЗАН»  
Москва, Россия  
Эл. почта: [bor@ezan.ac.ru](mailto:bor@ezan.ac.ru)

**Сергей Александрович Савушкин**  
к.ф.-м.н., с.н.с., ведущий научный сотрудник  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Information about author**

**Vladimir Victorovich Tsyganov**  
Doctor of Science (Tech.), Professor,  
Head of Moscow Department  
of N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Vladimir Alekseevich Borodin**  
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,  
Deputy Director General  
JSC «EZAN»  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [bor@ezan.ac.ru](mailto:bor@ezan.ac.ru)

**Sergey Alexandrovich Savushkin**  
PhD (PhD (Math)), Senior Scientist, Leading Researcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

УДК 658.314.7:330.115

ГРНТИ 73.01.11

DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.08-13

С.А. Савушкин<sup>1</sup>, В. Г. Горбунов<sup>2</sup>, А. В. Лемешкова<sup>1</sup>  
Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН<sup>1</sup>  
АО «ЭЗАН»<sup>2</sup>

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ АДАПТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА**

Для получения статистических данных об ущербах от происшествий на железнодорожном транспорте по причинам климатического характера, а также о расходах на их ликвидацию, проанализированы общедоступные источники информации о стихийных бедствиях и железнодорожных происшествиях в России и мире. Предложены научно-обоснованные методы оценки стоимости мероприятий, проводимых для адаптации железнодорожной инфраструктуры к изменению климата.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, инфраструктура, происшествия, ущерб, адаптация, затраты.

S. A. Savushkin<sup>1</sup>, V. G. Gorbunov<sup>2</sup>, A. Lemiashkova<sup>1</sup>  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences<sup>1</sup>  
JSC «EZAN»<sup>2</sup>

## COST ESTIMATION METHODS for ADAPTING RAILWAY INFRASTRUCTURE to CLIMATE CHANGE

*To obtain statistical data on damages from accidents in railway transport due to climatic reasons, as well as on the costs of their elimination, publicly available sources of information on natural disasters and railway accidents in Russia and the world were analyzed. Science-based methods for estimating the cost of measures taken to adapt the railway infrastructure to climate change are proposed.*

**Keywords:** railway transport, infrastructure, accidents, damage, adaptation, costs.

Изменение климата (ИК) и связанные с ним риски оказывают все более заметное влияние на функционирование железнодорожного транспорта (ЖДТ) [1]. Анализ рисков ИК предполагает изучение статистических данных об ущербах от происшествий на ЖДТ по причинам климатического характера, а также о расходах на их ликвидацию.

Синтез управления рисками ИК включает выполнение экономических оценок внедрения адаптационных решений на объектах железнодорожной инфраструктуры (ЖИ), подверженных влиянию ИК. Для этого необходимо разработать методы и подходы к экономической оценке стоимости мероприятий, проводимых для адаптации ЖИ к ИК.

### 1. Общедоступная статистика железнодорожных происшествий климатического характера

Для получения статистических данных об ущербах от происшествий на ЖДТ по причинам климатического характера и расходах на их ликвидацию, были изучены открытые источники [2-7]. В [2] проанализированы 17 случаев аварий на ЖДТ, из которых 2 – по причинам климатического характера:

— 12.08.2020 г. в Шотландии, в округе Абердиншир, сошли с рельсов и упали с насыпи 3 вагона пассажирского поезда, следовавшего из Абердина в Глазго. Погибли 2 пассажира и машинист, 6 человек были доставлены в больницу с травмами. Причиной аварии стали размытые ночным ливнем пути;

— 30.03.2020 г. в Китае, в провинции Хунань, сошли с рельсов и перевернулись несколько вагонов пассажирского поезда, следовавшего из Цзинаня в Гуанчжоу. Причиной аварии стал оползень, сошедший на пути. В передней части состава возник пожар. Погиб один человек, 127 пострадали.

В [3] проанализированы 20 происшествий на ЖДТ. Во всех случаях причина либо не указана, либо ею является «человеческий фактор». Соответственно, нет и указаний на причины климатического характера.

В [4] описаны 3 происшествия на ЖДТ по причинам климатического характера, в том числе один случай, для которого была указана сумма ущерба:

— столкновение двух поездов в Халле — крупнейшая железнодорожная катастрофа в истории Бельгии. 15.02.2010 г. в Хале близ Брюсселя произошло лобовое столкновение двух поездов. Авария произошла утром в час пик. Одной из причин катастрофы был сильный снегопад. Погибло 18 человек, а 171 человек получил ранения разной степени тяжести;

— крушение пассажирского поезда Metrolink. Столкновение поездов, произошедшее 12.09.2008 г. в Калифорнии, произошло в результате сочетания

климатического и человеческого факторов. Столкнулись 2 поезда, 25 человек погибло. Ущерб компании MetroLink составил около 500 миллионов долларов;

— землетрясение в океане к северу от Суматры 26.12.2004 г. вызвало гигантское цунами, от которого погибло 280 тысяч человек. В тот день в поезде «Королева моря» ехало более 1 500 пассажиров. Поезд находился в 170 метрах от берега, когда обрушилась первая волна. Вода моментально остановила поезд. Местные жители и пассажиры, думая, что поезд будет спасением от воды, забрались на его крышу или спрятались за ним. Вторая волна была намного мощнее: она снесла поезд с железнодорожных путей и тащила вагоны в джунгли. Те, кто не был раздавлен поездом, тонули. Только несколько пассажиров пережило эту трагедию.

В [5] приведены характеристики аварий на железных дорогах (ЖД) РФ, в том числе одна — из-за климатического воздействия: 25.12.2017 г. в Москве автобус занесло на льду, из-за чего он врезался в здание железнодорожного вокзала, что вызвало задержку поездов. 4 человека погибли, и много людей получили ранения.

В [6] приведены характеристики крушений и аварий на ЖД РФ за 2000-2021 гг. Найдены следующие записи о происшествиях из-за климатических воздействий:

— 21.09.2009 г. — сход с рельсов грузового поезда на перегоне Кизил-юрт - Махачкала Северо-Кавказской ЖД из-за размыва дождями железнодорожного полотна;

— 13.06.2010 г. на участке Киров - Горький Горьковской ЖД из-за урагана были обесточены 260 км пути, задержаны 16 поездов;

— 06-08.07.2012 г. — из-за масштабного наводнения в Краснодарском крае были подмыты пути на участках Новороссийск - Гайдук, Крымская - Баканская, Крымская - Абинская, Крымская - 9 километр - Киевский. Часть поездов, следовавших в Новороссийск, была перенаправлена в Анапу, часть ограничена до Краснодара. Всего было задержано более 30 пассажирских поездов;

— 25.06.2015 г. в Пермском крае, на перегоне Нагорная - Губаха из-за наводнения было повреждено 300 метров полотна, движение по участку закрыто на несколько часов;

— 25.06.2015 г. из-за наводнения в Сочи была подтоплена станция Адлер, движение на участке прервано на 7 часов;

— 14.12.2015 г. из-за схода оползня в Краснодарском крае на перегоне Дагомыс - Сочи задержаны 7 пассажирских поездов;

— 22.07.2019 г. из-за размыва грунта сошли с рельсов 23 вагона грузового поезда на станции Керки участка Кожва - Сосногорск Северной ЖД;

— 01.06.2020 г. мощный паводок снёс пролёт железнодорожного моста через реку Кола 1930 года постройки., Мурманск оказался отрезан от сети ЖД РФ, поскольку мост был единственным для пропуска поездов. От прекращения железнодорожного сообщения ущерб понесли морской порт (перевалка до 23 млн тонн в год), грузоотправители, Военно-морской флот, базирующийся на побережье Баренцева моря. Восстановить железнодорожное сообщение удалось путём достройки обходной линии с запуском движения 19.06.2020 г.

В открытом доступе в сети Интернет найдены также следующие записи о происшествиях на ЖД РФ, в которых указан размер ущерба:

— 04.09.2006 г. в Екатеринбурге, на перегоне Свердловск-Пассажирский - Шарташ Свердловской ЖД частично обрушился строящийся автомобильный путепровод между улицами Шевченко и Советской, блокировав на сутки движение по главному ходу Транссибирской магистрали. Никто не пострадал. Поезда были пущены в объезд, ущерб от простоя ЖД оценили в 50 млн рублей. Причиной ЧС стала ошибка проектирования;

— 13.12.2012 г. — сход 18 полувагонов с углём в Миасском городском округе Челябинской области на перегоне Сыростан - Флюсовая Южно-Уральской ЖД около

платформы 1988 км. Повреждено 300 метров железнодорожного полотна и 3 опоры линии электропередач, пострадавших нет. Пассажирские поезда, следующие между Уфой и Челябинском были задержаны или пущены в обход — через Белорецк. Движение по чётному пути восстановлено 14 декабря, в обоих направлениях — 15 декабря. Ущерб составил 11 миллионов рублей. Причина — неисправность пути.

В [7] рассматриваются крупные катастрофы, происшедшие под влиянием климатических факторов. Однако транспортные аварии в [7] не упоминаются. В связи с недостаточностью статистических данных об ущербах от происшествий на ЖДТ по причинам климатического характера, а также о расходах на их ликвидацию, весьма актуальна разработка научно-обоснованных методов прогнозной оценки стоимости адаптации железнодорожных объектов к ИК.

## **2. Методы оценки стоимости адаптации железнодорожных объектов к изменению климата**

ИК приводит к росту интенсивности климатических воздействий и частоты опасных явлений. Тем не менее, в принципе, основные климатические воздействия на ЖИ сохранятся вблизи прежних уровней. Но для компенсации роста интенсивности и частоты вредных климатических воздействий потребуются дополнительные управляющие воздействия на ЖИ. Предварительные экономические оценки стоимости внедрения адаптационных решений на объектах ЖИ, подверженных влиянию ИК (кратко – оценки) могут быть получены с помощью математического моделирования, экспертных и статистических методов, а также сценарного подхода.

**Модельные оценки** основаны на построении и использовании математических моделей зависимостей, связывающих параметры управленческих решений с экономическими показателями ущерба от климатических факторов и затрат на противодействие им.

Получение экономических оценок внедрения адаптационных решений на объектах ЖИ, подверженных влиянию ИК (в том числе оценок инвестиций) на основе общепринятой для сложных крупномасштабных организаций (таких, как ОАО «РЖД») методологии системного инжиниринга с использованием математических моделей (Model Based System Engineering [9]) на данном этапе затруднительно. Однако в перспективе, по мере разработки цифрового двойника ЖИ, модельные экономические оценки (в том числе оценки инвестиций) станут более надежными и предпочтительными.

Моделирование в условиях неопределенности позволяет использовать сценарный подход, реализованный в ОАО «РЖД» [9, 10]. Варианты сценариев определяются набором значений экзогенных переменных модели и возможными значениями эндогенных параметров. Эти значения могут формироваться исследователями, что позволяет проверить разные гипотезы изменения тех или иных параметров, и оценить последствия этих изменений.

Для исследования вариантов управления развитием ЖДТ в условиях ИК, в модели должны быть учтены такие факторы ИК, как изменение среднегодовой температуры воздуха, вызванное парниковым эффектом, концентрацией  $\text{CO}_2$  и  $\text{CH}_4$  в атмосфере, а также сила ветра и объемы осадков. Эти факторы непосредственно или косвенно влияют на экономические и другие показатели ЖДТ. Характер этого влияния может быть выявлен путем анализа статистических данных о соответствующих климатических факторах, экономических показателях, а также коэффициентов, связывающим инвестиции с уровнем безопасности функционирования ЖИ в условиях ИК. Аналогичным образом могут быть введены зависимости факторов ИК от антропогенных воздействий.

**Экспертные оценки** основаны на участии высококвалифицированных специалистов разного профиля (в частности, экономических географов и специалистов по мерзлотоведению) и их согласованной работе. Разрабатываются методики формирования экономических оценок стоимости восстановления ЖИ (в том числе путей и конструкций мостов) после климатических воздействий. Эти работы проводятся на основе ранее

выполненных проектов, с учетом специфики ЖДТ. Разрабатываются предложения по методам экспертной оценки и прогнозированию экономических последствий геологических процессов. Проводятся предварительные экономические оценки внедрения адаптационных решений на ЖДТ, в том числе оценки инвестиций на объекты ЖИ, подверженные влиянию ИК. Анализируется отечественный и международный опыт оценок ущерба от опасных природных процессов для линейных объектов и ЖД. Учитываются пространственное многообразие и сезонная контрастность негативного воздействия опасных процессов и явлений на ЖИ и возможные адаптационные решения на ЖДТ.

**Статистические оценки** позволяют оценивать экономические аспекты ИК на основе имеющейся статистики ущерба от климатических факторов и расходов на их ликвидацию. Прогнозирование инвестиций на предупреждение ущерба от климатических факторов и расходов на их ликвидацию основано на сделанных в прошлом десятилетии оценках МЧС о том, что среднее отношение инвестиций на предупреждение ущерба (и расходов на их ликвидацию), к самим ущербам (и расходам на их ликвидацию), составляет примерно 1:10. Разумеется, как всегда при использовании статистических данных, возможны случаи, когда это соотношение не выполняется. В этом случае используется следующее решающее правило: инвестиции нецелесообразны, если они больше ожидаемой величины ущерба и/или расходов на его ликвидацию.

### **3. Сценарный подход к прогнозированию воздействий климатических факторов**

Для прогнозирования ущерба от климатических факторов, расходов на их ликвидацию и инвестиций на их предупреждение предлагается формирование следующих четырех сценариев:

— инерционного, при котором климатические воздействия (и соответствующие ущербы и расходы на их ликвидацию) не изменятся;

— частотного, при котором возрастет частота климатических воздействий (и, соответственно, возрастет частота происшествий, приводящих к ущербам и расходам на их ликвидацию);

— интенсивного, при котором возрастет интенсивность климатических воздействий (и, соответственно, возрастут величины ущерба и расходов на их ликвидацию);

— гибридного, при котором возрастут как частота, так и интенсивность климатических воздействий (и, соответственно, возрастет как частота происшествий, так и величины ущерба и расходов на их ликвидацию).

При формировании частотного, интенсивного и гибридного сценариев, используются разработки Росгидромета [11-14]. На их основе формируются коэффициенты усиления частоты и интенсивности климатических воздействий на перспективу до 2050 г. С помощью этих коэффициентов рассчитываются число происшествий, величины ущерба, расходов на их ликвидацию и инвестиций на их предупреждение в каждом сценарии. Далее, выявляются общие последствия реализации указанных четырех сценариев. Эти общие последствия составляют основу принятия решений по предупреждению климатических рисков и угроз.

#### **Литература**

1. Малыгин И.Г., Гурлев И.В., Савушкин С.А., Макоско А.А., Мохов И.И., Еналеев А.К., Цвиркун А.Д., Цыганов В.В., Бородин В.А., Гавкалюк Б.В. *Комплекс моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата.*— СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, ИПТ РАН, 2023. — 122 с.
2. *Крупные железнодорожные аварии и катастрофы в мире в 2020-2021 годах.* РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20230407/pozhar-1863668168.html> (Дата обращения 07.04.2023).

3. *List of American railroad accidents*. Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_American\\_railroad\\_accidents](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_American_railroad_accidents) (Дата обращения 07.04.2023).
4. *Железнодорожные катастрофы*. URL: <https://namtaru.ru/railroad.html> (Дата обращения 07.04.2023).
5. *List of Russian rail accidents*. Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Russian\\_rail\\_accidents](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Russian_rail_accidents) (Дата обращения 07.04.2023).
6. *Железнодорожные происшествия в РФ*. URL: <https://cyclowiki.org> (Дата обращения 07.04.2023).
7. *Ураганы, тайфуны*. URL: <https://namtaru.ru/uragany-tajfuny.html> (Дата обращения 07.04.2023).
8. Kossiakoff, A., Sweet, W., Seymour, S., Biemer, S.: *Systems engineering. Principles and practice*. John Wiley, New York. 2011.
9. Tsyganov, V., and Savushkin, S. *Modeling the transport complex of a socio-economic system*, SUMMA, 2021, 288-293.
10. Tsyganov, V., Savushkin, S. *Model-software complex for predicting transport development*. IFAC PapersOnLine. Vol. 55. 2022, №1. – P. 186-191.
11. Росгидромет. Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории РФ. Общее резюме. 2022. URL: [https://www.meteorf.gov.ru/upload/pdf\\_download/compressed.pdf](https://www.meteorf.gov.ru/upload/pdf_download/compressed.pdf) (Дата обращения 10.04.2023).
12. Климатический центр Росгидромета. Доклад о климатических рисках на территории РФ. СПб, 2017 г. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2017/riski.pdf> (Дата обращения 10.04.2023).
13. Климатический центр Росгидромета. Оценка стратегического прогноза ИК РФ на период до 2010–2015 гг. и их влияния на отрасли экономики РФ. Санкт-Петербург, 2017. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2017/osp-rgm.pdf> (Дата обращения 10.04.2023).
14. Климатический центр Росгидромета. Сценарные прогнозы на основе глобальных моделей. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/klimat/izmenenie-klimata-rossii-v-21-veke> (Дата обращения 10.04.2023).

**Сведения об авторах**

**Сергей Александрович Савушкин**

к.ф.-м.н., с.н.с., ведущий научный сотрудник  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Владимир Григорьевич Горбунов**

начальник Специального конструкторского бюро  
АО «ЭЗАН»  
Москва, Россия  
e-mail - [gorbunov@ezan.ac.ru](mailto:gorbunov@ezan.ac.ru)

**Алеся Валерьевна Лемешкова**

младший научный сотрудник, Институт проблем  
транспорта им. Н.С. Соломенко РАН, [www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

**Information about authors**

**Sergey Alexandrovich Savushkin**

PhD (PhD (Math)), Senior Scientist, Leading Re-  
searcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Vladimir Grigorievich Gorbunov,**

Head of Special Constructing Bureau of the Ex-  
perimental Plant of Scientific Instrumentation,  
[www.ezan.ru](http://www.ezan.ru)  
Moscow, Russian Federation  
e-mail - [gorbunov@ezan.ac.ru](mailto:gorbunov@ezan.ac.ru)

**Alesia Lemiashkova**

Junior Researcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems of  
RAS, [www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

УДК 658.314.7:330.115  
 ГРНТИ 73.01.11  
 DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.14-18

В.В. Цыганов, С.А. Савушкин,  
 А.В. Лемешкова  
 Институт проблем транспорта  
 им. Н.С. Соломенко РАН

## ДИНАМИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ, УЩЕРБОВ И ЗАТРАТ НА ИХ ЛИКВИДАЦИЮ

Проведен анализ статистических данных об ущербах от происшествий на железнодорожном транспорте РФ по причинам климатического характера и расходах на их ликвидацию. Построены распределения числа происшествий, ущербов и расходов на их ликвидацию по годам, месяцам и железным дорогам.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, инфраструктура, происшествия, ущерб, затраты.

V.V. Tsyganov, S.A. Savushkin, A. Lemiashkova  
 N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
 of Russian Academy of Sciences

## DYNAMICS of RAILWAY INCIDENTS, DAMAGES AND COSTS FOR THEIR LIQUIDATION

The analysis of statistical data on damages from accidents in the railway transport of the Russian Federation due to climatic reasons and the costs of their elimination was carried out. The distributions of the number of incidents, damages and the cost of their elimination by years, months and railways are constructed.

**Keywords:** transport, rail transport, infrastructure, incidents, damage, costs.

Исследования, связанные с анализом изменений климата (ИК) и глобальных климатических рисков, оказывающих влияние на железнодорожную инфраструктуру (ЖИ), направлены на выработку адаптационных решений на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта (ЖДТ) Российской Федерации (РФ) [1]. Для этого необходимы экономические оценки размеров ущербов от железнодорожных происшествий на ЖДТ РФ по причинам климатического характера и затрат на их ликвидацию. Эти оценки могут быть получены на основе соответствующих статистических данных.

На рисунке 1 представлен график, иллюстрирующий изменение числа происшествий на ЖДТ по причинам климатического характера и расходах на их ликвидацию по годам. Линейный тренд показателя «Число происшествий» (рис. 1) показывает тенденцию роста этого показателя, что соответствует представлениям о том, что из-за ИК в дальнейшем число происшествий на железных дорогах (ЖД) будет возрастать. Среднее число происшествий за год – 5, наибольшее число происшествий за год – 10 (в 2015 г.).

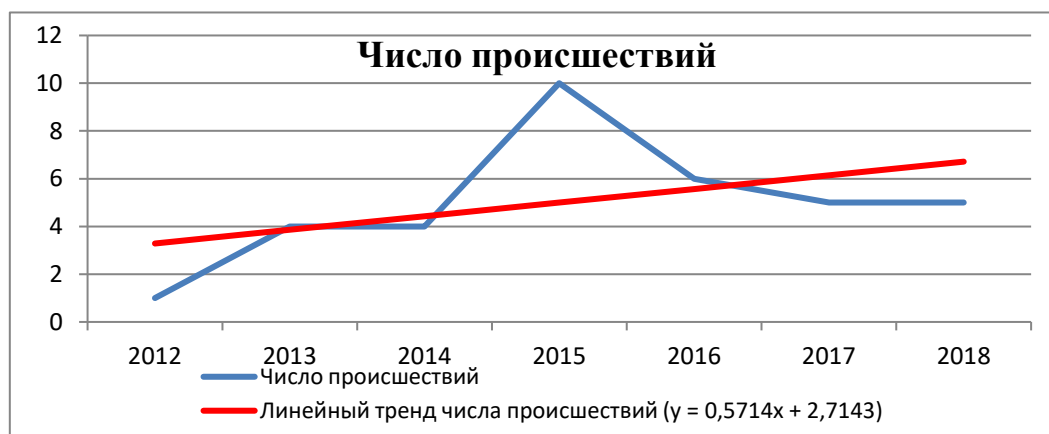


Рис.1 Динамика и линейный тренд числа происшествий по причинам климатического характера



На рисунке 2 представлен график, иллюстрирующий изменение ущерба от происшествий на ЖДТ по причинам климатического характера и расходов на его ликвидацию по годам. Средний ущерб за год – 485 млн руб., а средние расходы на его ликвидацию – 412 млн руб. При этом расходы на ликвидацию не превышали ущерба. Линейные тренды на рисунке 2 указывают на тенденции снижения ущерба и расходов на его ликвидацию. Это объясняется успешными мерами, принятыми ОАО «РЖД» после наиболее разрушительного за рассматриваемый период крушения, произошедшего 06.07.2012 г. на участке Крымская – Новороссийск Северо-Кавказской ЖД, вследствие размыва конусов моста, пути, земляного полотна из-за паводка в бассейне реки Агадум (ущерб и соответствующие затраты на его ликвидацию составили 1,371 млрд рублей).

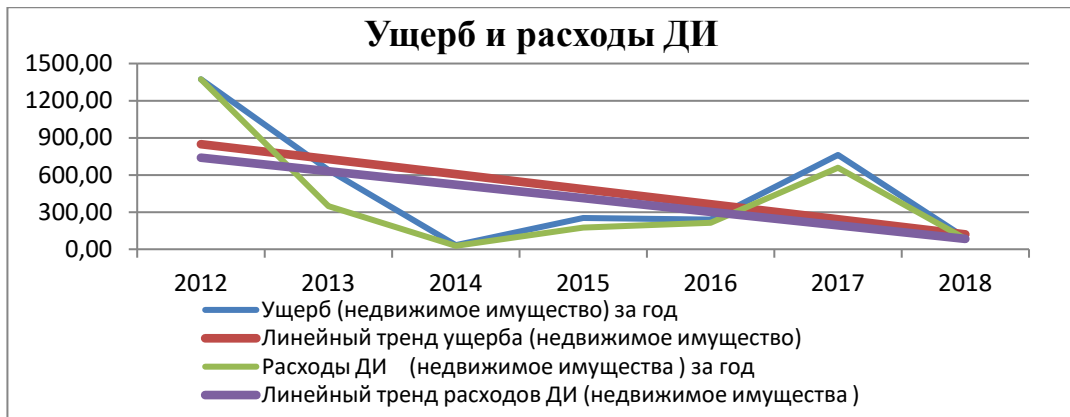


Рис. 2 – Динамика ущерба от происшествий по причинам климатического характера, расходов на его ликвидацию и линейные тренды

Пример успешных мер по предотвращению происшествий по причинам климатического характера – распоряжение ОАО «РЖД» № 2540/р от 12.12.2012 г., утвердившее инструкцию по гидрологическому мониторингу мостовых переходов [2]. Инструкция регламентирует мероприятия гидрологического мониторинга, в том числе, планирование работ, порядок проведения наблюдений за уровнями воды, измерения профилей русла, глубин, наблюдения за ледовыми явлениями, в том числе, во время половодий и паводков, также регламентируются формы гидрологической документации.

Рисунок 3 иллюстрирует распределение числа происшествий по причинам климатического характера по месяцам года. Как видно из рисунка 3, наибольшее число происшествий приходится на летние месяцы.



Рис.3 – Число происшествий по причинам климатического характера

На рисунке 4 представлено распределение ущерба и расходов на его ликвидацию по месяцам года. Как видно из рисунка 4, наибольшие размеры ущербов и расходы на их ликвидацию приходятся на летние месяцы.

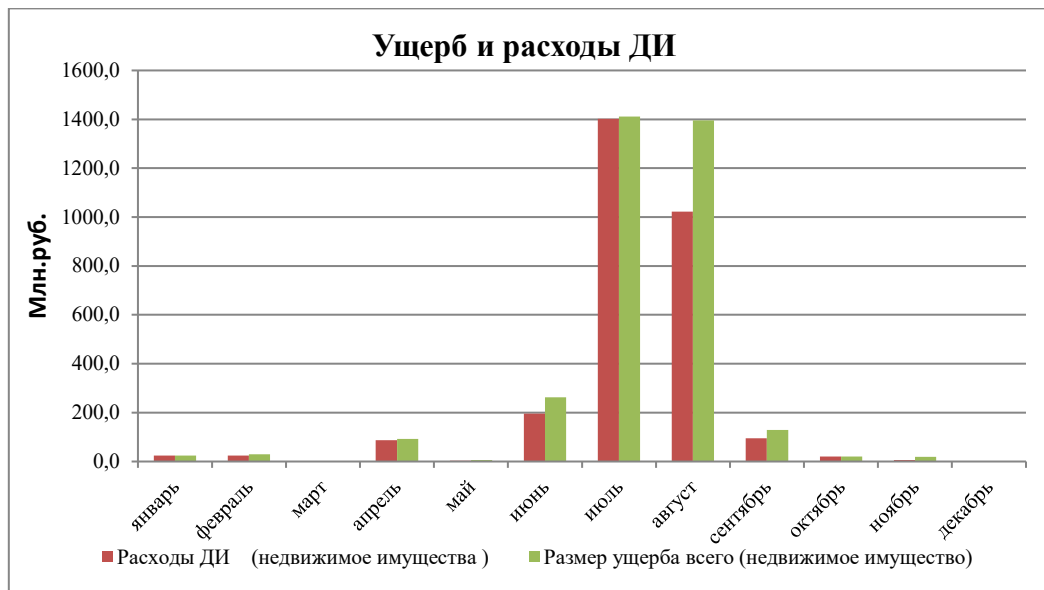


Рис.4 – Ущерб от происшествий по причинам климатического характера и расходы на его ликвидацию в месяце

На рисунке 5 представлена диаграмма распределения числа происшествий по причинам климатического характера по железным дорогам. Наибольшее число и наибольший ущерб связаны с происшествиями по причинам климатического характера на ЖД в южных регионах РФ, прилегающих к водным бассейнам Тихого океана и Черного моря.

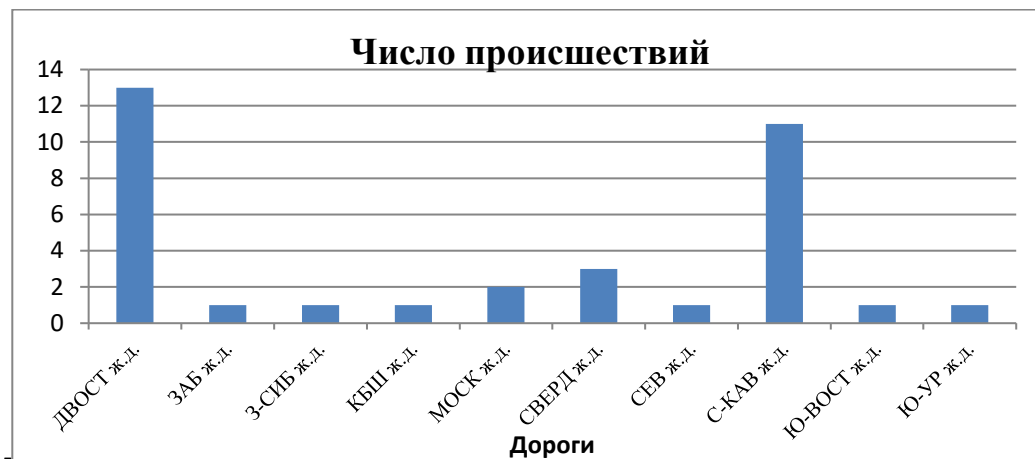


Рис.5 – Число происшествий на ЖД

На рисунке 6 представлена диаграмма распределения ущерба и расходов на его ликвидацию по железным дорогам. Наибольшие ущербы и расходы связаны с происшествиями на Северо-Кавказской и Дальневосточной ЖД.

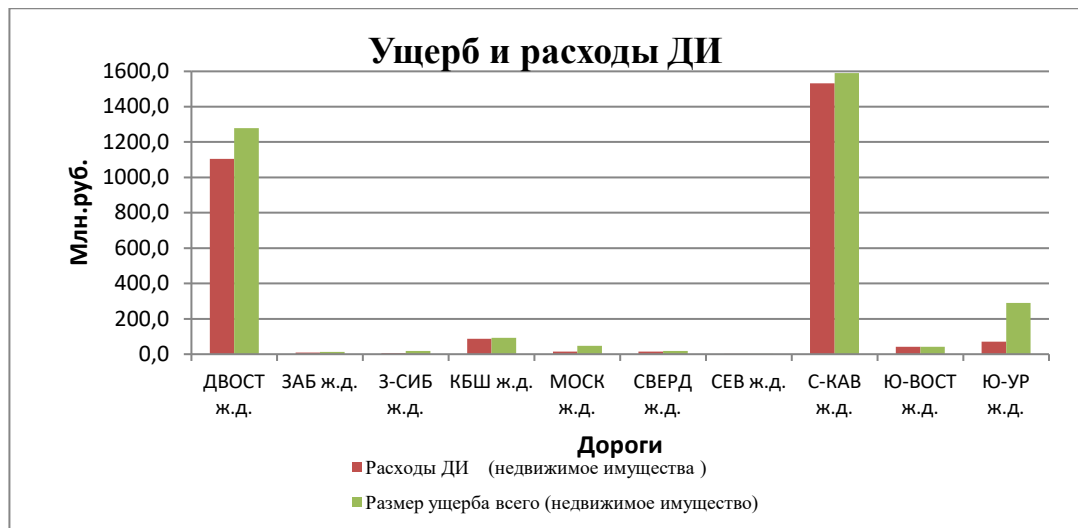


Рис.6 – Ущерб и расходы от происшествий по причинам климатического характера на ЖД

Для обеспечения возможности оперировать качественными характеристиками, введем понятие «группа ЖД», в зависимости от характеристик происшествий из-за климатических воздействий в период 2012-2018 гг. В зависимости от числа происшествий, выделим 3 группы ЖД (таблица 1).

Таблица 1 Группы ЖД, в зависимости от числа происшествий в период 2012-2018 гг

Группа	Число происшествий	ЖД	Всего происшествий
1	менее 2	Забайкальская, Северная, Куйбышевская, Юго-Восточная, Западно-Сибирская, Южно-Уральская	6
2	от 2 до 10	Свердловская, Московская	5
3	более 10	Дальневосточная, Северо-Кавказская	24

В зависимости от ущерба выделим 4 группы ЖД (таблица 2).

Таблица 2 Группы ЖД, в зависимости от ущерба от происшествий в период 2012-2018 гг

Группа	Характеристика	ЖД	Всего событий
1	до 30 млн руб	Забайкальская, Северная, Свердловская, Западно-Сибирская,	6
2	от 30 до 200 млн руб	Куйбышевская, Юго-Восточная, Московская	4
3	от 200 до 500 млн руб	Южно-Уральская	1
4	более 300 млн руб	Дальневосточная, Северо-Кавказская	24

Таким образом, проведен анализ статистических данных об ущербах от происшествий на ЖДТ РФ по причинам климатического характера и расходах на их ликвидацию. В результате этих исследований получены статистические и прогнозные экономические

оценки внедрения адаптационных решений на объектах ЖИ, подверженных влиянию ИК (в том числе оценки инвестиций). Эти статистические оценки скоординированы с экспертными экономическими оценками внедрения адаптационных решений на ЖДТ, в том числе, с оценками инвестиций на объекты ЖИ, подверженные влиянию ИК.

Чтобы получить более точные детализированные экономические оценки ущербов и расходов, нужно актуализировать ущербы и расходы по направлениям ЖДТ. Для этого нужна информация:

— о стихийных бедствиях, природных явлениях и чрезвычайных ситуациях, связанных с климатическими воздействиями на ЖИ РФ, с указанием ущербов и расходов на их ликвидацию в денежном выражении;

— о размерах инвестиций в мероприятия по противодействию негативным климатическим явлениям;

— о существующих оценках размеров необходимых инвестиций в систему специализированной климатической информации ЖДТ, используемой для противодействия негативным климатическим явлениям.

## Литература

1. Малыгин И.Г., Гурлев И.В., Савушкин С.А., Макоско А.А., Мохов И.И., Еналеев А.К., Цвиркун А.Д., Цыганов В.В., Бородин В.А., Гавкалюк Б.В. Комплекс моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата. — СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, ИПТ РАН, 2023. — 122 с.
2. Инструкция по гидрологическому мониторингу мостовых переходов ОАО «РЖД». Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 12.12.2012 № 2540/р. Железнодорожные документы. URL: <https://jd-doc.ru/2012/dekabr-2012/3873-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-12-12-2012-n-2540r>.

### Сведения об авторе

**Владимир Викторович Цыганов**  
доктор техн. наук, профессор, зав.отделом  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Сергей Александрович Савушкин**  
к.ф.-м.н., с.н.с., ведущий научный сотрудник  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Алеся Валерьевна Лемешкова**  
младший научный сотрудник, Институт  
проблем транспорта им. Н.С. Соломенко  
РАН, [www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия  
Эл. почта: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

### Information about author

**Vladimir Victorovich Tsyganov**  
Doctor of Science (Tech.), Professor,  
Head of Moscow Department  
of N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Sergey Alexandrovich Savushkin**  
PhD (PhD (Math)), Senior Scientist, Leading Re-  
searcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Alesia Lemiashkova**  
Junior Researcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems of  
RAS, [www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

УДК 658.314.7:330.115

ГРНТИ 73.01.11

DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.19-24

С.А. Савушкин, А.И. Искоростинский<sup>2</sup>,

А.В. Лемешкова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко  
РАН

<sup>2</sup>Администрация Богородского городского округа  
Московской области

## КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ АВАРИЙ

*Проанализирована информация о железнодорожных происшествиях, вызванных климатическими причинами. Систематизированы климатические факторы, являющиеся причинами железнодорожных происшествий.*

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, инфраструктура, происшествие, климат, фактор

S.A. Savushkin<sup>1</sup>, A.I. Iskorostinsky<sup>2</sup>, A. Lemiashkova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,

<sup>2</sup>Bogorodsky Urban District of the Moscow Region.

## CLIMATE CAUSES OF RAILWAY ACCIDENTS

*Analyzed information about railway accidents caused by climatic reasons. Climatic factors that are the causes of railway accidents are systematized.*

**Keywords:** railway transport, infrastructure, accident, climate, factor

На протяжении ряда лет ведутся работы, связанные с анализом влияния климата на функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта (ЖДТ), и выработкой соответствующей методологии управления железнодорожной инфраструктурой (ЖИ) [1]. Проанализированы данные об опасных гидрометеорологических явлениях. Получены статистические оценки ущербов от происшествий и расходов на их ликвидацию. Разработаны методические подходы к построению экономических оценок внедрения адаптационных решений на объектах ЖИ, подверженных влиянию климата. Проведены соответствующие экономические оценки. Разработаны сценарии и выполнены прогноз-ные оценки ущербов, расходов на их ликвидацию и инвестиций на их предупреждение.

Как оказалось, в открытом доступе в сети Интернет практически отсутствуют дан-ные об ущербах от происшествий на зарубежном ЖДТ по причинам климатического ха-рактера. Данных о расходах на их ликвидацию нет вовсе. В связи с этим, в основу даль-нейших исследований были положены статистические данные об ущербах от происше-ствий на ЖДТ России по причинам климатического характера и расходах на их ликви-дацию.

Эти данные исследовались на предмет получения более детальных экономических оценок воздействия климатических факторов. Такого рода детализация оценок ущербов, затрат на их ликвидацию и инвестиций на их предупреждение, на основе имеющейся статистики, предполагает распределение происшествий по климатическим факторам пу-тем выполнения следующих этапов:

— формирование статистически более значимых массивов информации для получения более надежных статистических оценок по направлениям воздействия климатических факторов на ЖИ;

— расчеты статистических характеристик ущербов и затрат на их ликвидацию по направлениям воздействия климатических факторов на ЖИ;

— расчеты прогнозов инвестиций на предупреждение ущербов и затрат на их ликвидацию по направлениям воздействия климатических факторов на ЖИ.

Для формирования статистически значимых массивов информации и получения более надежных статистических оценок, необходима агрегированная классификация

направлений воздействия климатических факторов на ЖИ. Дело в том, что практическая классификация причин неточна по следующим причинам:

— сами климатические факторы могут коррелировать, например, осадки и наводнения);

— в государственной системе точной классификации причин ущербов имеются пробелы (например, расстояние между датчиками контроля климатических факторов достигает 300 км). Ликвидации этих пробелов способствовало бы создание ведомственной системы классификации причин ущербов на ЖДТ;

— в сложных ситуациях ущерб зависит не только от климатических воздействий, но и от других факторов. В таких случаях, например, возникают судебные споры о компенсации ущерба в страховых случаях, с учетом климатических воздействий;

— сотрудники профильных климатических служб ЖДТ могут не обладать достаточной квалификацией для проведения точной классификации.

Исходная классификация климатических факторов в статистической информации представлена двумя понятиями, обозначающими причины происшествия: «Виновник» и «Причина». В сочетании с понятием «Виновник» используются следующие термины: стихийное бедствие, природное явление-дожди, чрезвычайная ситуация, тайфун Джеби, неблагоприятные погодные условия-обильные осадки в виде дождя, чрезвычайная ситуация (ЧС) - Ливневые дожди, ЧС (циклон), Тайфун "Талим", неблагоприятные погодные условия, природные явления, Самарская дистанция пути (ПЧ-11), погодные условия, осадки-тайфун Лайонрок, осадки, ливень, паводок в бассейне реки Агадум.

В сочетании с понятием «Причина» используются следующие термины: обильные осадки, размыв пути, размыв насыпи, паводок, ЧС, ЧС-Ливневые дожди, ЧС (циклон), Тайфун "Талим", размыв подпорной стенки и земляного полотна, оползень, просадка пути, спływ откоса насыпи с захватом обочины, проливной дождь, сход сели, осадки, ливень, сильный шторм с дождем, спływ селевого потока, сход оползня, циклон, спływ земляного полотна и откоса насыпи, "сползание грунта, сход 2-й колесной парой 1-й тележки 1-го вагона в поезде № 6945 сообщением Туапсе–Сочи", дожди, спływ откоса земляного полотна, стихийное бедствие, спływ насыпи, размыв конусов моста, пути, земляного полотна.

Каждое происшествие соотносится с климатическими факторами и их сочетаниями. Как видно из вышесказанного, на практике, для описания климатических явлений, использовались весьма разнообразные термины и их сочетания, связанными между собой родо-видовыми и причинно-следственными связями. Для того, чтобы агрегировать и обработать статистическую информацию об ущербах и расходах на их ликвидацию при однородных климатических явлениях, несмотря на разнообразие используемых терминов и их сочетаний, потребовалось выработать агрегированную классификацию климатических факторов, приведших к происшествиям на ЖДТ. В основе этой классификации лежит понятие родового фактора, объединяющего соответствующие видовые факторы.

Правила определения родового фактора:

— в цепочке причинно-следственных связей выбирается фактор, являющийся непосредственной причиной происшествия (при этом проводится операция, получившая название «Непосредственная причина»);

— в общей иерархии родо-видовых связей выбирается конкретный фактор, обозначающий различимое климатическое явление (операция «Конкретизация»);

— в иерархии родо-видовых связей разработчик отвлекается от специфических особенностей климатического явления и от описательных деталей происшествия (операция «Абстрагирование»).

Полученная таким образом, с учетом анализа понятий «Виновник» и «Причина», агрегированная классификация на основе родовых климатических факторов, приведших к происшествиям на ЖДТ, представлена в таблице 1.

Таблица 1 Агрегированная классификация климатических факторов, приведших к происшествиям на ЖДТ

Виновник	Причина	Родовой фактор	Используемые операции
Стихийное бедствие	Обильные осадки	дождь	Конкретизация
природное явление, дожди	размыв пути	размыв	Конкретизация
Чрезвычайная ситуация	Обильные осадки	дождь	Конкретизация
природное явление, дожди	размыв насыпи	размыв	Конкретизация
тайфун Джеби	паводок	паводок	Конкретизация
неблагоприятные погодные условия - обильные осадки в виде дождя	ЧС	дождь	Конкретизация
ЧС, Ливневые дожди	ЧС, Ливневые дожди	дождь	Абстрагирование
ЧС (циклон)	ЧС (циклон)	циклон	Конкретизация
Тайфун "Талим"	Тайфун "Талим"	циклон	Абстрагирование
Неблагоприятные погодные условия	размыв подпорной стенки и земляного полотна	размыв	Конкретизация. Абстрагирование
природные явления	оползень	оползень	Конкретизация
природные явления	оползень	оползень	Конкретизация
погодные условия	спływ откоса насыпи с захватом обочины	спływ	Конкретизация. Абстрагирование
природные явления	проливной дождь	дождь	Абстрагирование
природные явления	ливень	дождь	Абстрагирование
осадки, тайфун Лайонрок	размыв пути, сход сели	размыв	Непосредственная причина
осадки	осадки	дождь	Конкретизация
Ливень	Ливень	дождь	Конкретизация
Стихийное бедствие	сильный шторм с дождем	циклон	Конкретизация. Абстрагирование
Стихийное бедствие	спływ селевого потока	спływ	Непосредственная причина
Стихийное бедствие	сход оползня	оползень	Конкретизация
Стихийное бедствие	ЧС	циклон	Конкретизация
Стихийное бедствие	ЧС	циклон	Конкретизация
Стихийное бедствие	Циклон	циклон	Конкретизация
Стихийное бедствие	Циклон	циклон	Конкретизация
Стихийное бедствие	спływ земляного полотна и откоса насыпи	спływ	Абстрагирование

природные явления	сползание грунта, сход 2-й колесной парой 1-й тележки 1-го вагона в поезде № 6945 сообщением Тупсе-Сочи	оползень	Абстрагирование
природные явления	размыв пути	размыв	Абстрагирование
природные явления	дожди, спływ откоса земляного полотна	спływ	Конкретизация Непосредственная причина
природные явления	размыв пути	размыв	Абстрагирование
осадки	Стихийное бедствие	дождь	Конкретизация
осадки	спływ насыпи	спływ	Конкретизация Непосредственная причина
осадки	размыв пути	размыв	Конкретизация Непосредственная причина
осадки	осадки	дождь	Конкретизация
паводок в бассейне реки Агадум	размыв конусов моста, пути, зем. полотна	размыв	Абстрагирование

Заметим, что понятие «тайфун» является родовым по отношению понятию «тайфун "Талим"». В свою очередь, понятие «тайфун» является видовым по отношению к понятию «циклон», согласно определению из Метеорологического словаря: «Тайфун – местное название тропических циклонов, возникающих в районе Южно-Китайского моря, Филиппинских островов и океана к востоку от последних (до о. Гуам). При последующем своем движении тайфуны движутся к берегам Индокитая, Китая и Кореи, а под широтой около 20—25° поворачивают к северо-востоку, нередко проходя через южные Японские острова и в редких случаях попадая в Приморский край. Иногда, уже трансформировавшись во внетропические циклоны, они достигают берегов Камчатки» [2].

Приведем связь агрегированной классификации с понятиями, используемыми в практике ЖДТ.

Дождь – жидкие атмосферные осадки, выпадающие из облаков. Диаметр капель от 6-7 до 0,5 мм; при меньшем размере осадки называется моросью [3]. Агрегированное понятие «дождь» является родовым по отношению к следующим (видовым) понятиям: ливень, проливной дождь, ливневые дожди. Агрегированное понятие «дождь» использовалось в контексте следующих понятий: природные явления, осадки, обильные осадки, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация, неблагоприятные погодные условия, обильные осадки в виде дождя, ЧС.

Оползень – отрыв земляных масс и слоистых грунтовых пород и перемещение их по склону под влиянием силы тяжести; является одним из типов гравитационных движений (перемещений) [4]. Агрегированное понятие «оползень» является синонимом понятия «сход оползня», необходимым обобщением информации о событии «сползание грунта, сход 2-й колесной парой 1-й тележки 1-го вагона в поезде № 6945 сообщением Тупсе–Сочи». Агрегированное понятие «оползень» использовалось в контексте следующих понятий: природные явления, стихийное бедствие.

Паводок– быстрый и сравнительно кратковременный подъём уровня воды в водотоках вследствие обильных дождей, таяния снегов, ледников, пуска воды из



водохранилищ. В отличие от половодья бывает нерегулярно и зависит от времени выпадения и количества осадков. [5]. Понятие «паводок» использовалось в контексте тайфуна Джеби.

Размыв – процесс разрушения и удаления продуктов разрушения грунтовых пород водными потоками, ледниками, ветрами и др. [6]. Агрегированное понятие «размыв» является родовым, по отношению к следующим (видовым) понятиям: размыв подпорной стенки и земляного полотна, размыв пути, размыв насыпи, «размыв конусов моста, пути, земляного полотна», Размыв может являться следствием дождей, паводка в бассейне реки Агадум, схода сели, осадков. Агрегированное понятие «размыв» использовалось в контексте следующих понятий: неблагоприятные погодные условия, природные явления, тайфуна Лайонрок.

Сплыв (опływ, оплывина) – сплывание маломощного слоя рыхлых пород по склону обычно вследствие пересыщения породы тальми, дождевыми или грунтовыми водами. [7]. Агрегированное понятие «сплыв» является родовым по отношению к следующим (видовым) понятиям: сплыв селевого потока, сплыв откоса насыпи с захватом обочины, сплыв земляного полотна и откоса насыпи, сплыв откоса земляного полотна, сплыв насыпи. Сплыв может являться следствием дождей или наводнений. Агрегированное понятие «сплыв» использовалось в контексте следующих понятий: осадки, погодные условия, стихийное бедствие, природные явления.

Циклон – атмосферное возмущение с пониженным давлением воздуха (минимальное давление в центре) и с циркуляцией воздуха вокруг центра против часовой стрелки в северном полушарии и по часовой стрелке в южном [8]. Агрегированное понятие «циклон» является родовым по отношению к следующим (видовым) понятиям: сильный шторм с дождем, тайфун. Агрегированное понятие «циклон» использовалось в контексте следующих понятий: стихийное бедствие, ЧС.

Таким образом, сформирована система агрегированных понятий. Дальнейшие исследования будут проводиться по сгруппированным по этим понятиям исходным данным.

## Литература.

1. Малыгин И.Г., Гурлев И.В., Савушкин С.А., Макоско А.А., Мохов И.И., Еналеев А.К., Цвиркун А.Д., Цыганов В.В., Бородин В.А., Гавкалюк Б.В. *Комплекс моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата.* — СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, ИПТ РАН, 2023. — 122 с.
2. *Метеорологический словарь. Тайфун.* URL: <https://meteorologist.slovaronline.com/2490-%D1%82%D0%B0%D0%B9%D1%84%D1%83%D0%BD> (Дата обращения 10.04.2023).
3. *Энциклопедический словарь естествознания. Дождь.* URL: [https://estestvoznanie.slovaronline.com/19724-%D0%94%D0%9E%D0%96%D0%94%D0%AC\\_](https://estestvoznanie.slovaronline.com/19724-%D0%94%D0%9E%D0%96%D0%94%D0%AC_) (Дата обращения 10.04.2023).
4. *Геологическая энциклопедия. Оползень.* URL: <https://rus-geolog-enc.slovaronline.com/12564-%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%97%D0%95%D0%9D%D0%AC> (Дата обращения 10.04.2023).
5. *Геологическая энциклопедия. Паводок.* URL: <https://rus-geolog-enc.slovaronline.com/13348-%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BA> (Дата обращения 10.04.2023).

6. Геологическая энциклопедия. Размыв. URL: <https://rus-geolog-enc.slovaronline.com/13964-%D0%A0%D0%90%D0%97%D0%9C%D0%AB%D0%92> (Дата обращения 10.04.2023).
7. Словарь по гидрогеологии и инженерной геологии. Сплыв. URL: <https://rus-gidrogeology-dict.slovaronline.com/983-%D0%A1%D0%9F%D0%9B%D0%AB%D0%92> (Дата обращения 10.04.2023).
8. Метеорологический словарь. Циклон. URL: <https://meteorologist.slovaronline.com/2952-%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD> (Дата обращения 10.04.2023).

**Сведения об авторах**

**Сергей Александрович Савушкин**

к.ф.-м.н., с.н.с., ведущий научный сотрудник  
Институт проблем транспорта  
им. Н.С. Соломенко РАН,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия

Эл. почта: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Александр Иноккентьевич Искоростинский**

советник главы Богородского городского  
округа Московской области  
Москва, Россия

Эл. почта: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Алеся Валерьевна Лемешкова**

младший научный сотрудник, Институт  
проблем транспорта им. Н.С. Соломенко  
РАН, [www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)  
Москва, Россия

Эл. почта: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

**Information about author**

**Sergey Alexandrovich Savushkin**

PhD (PhD (Math), Senior Scientist, Leading Researcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems  
of Russian Academy of Sciences,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)

Moscow, Russian Federation

E-mail: [ssavushkin@mail.ru](mailto:ssavushkin@mail.ru)

**Alexander Inokkentievich Iskorostinsky**

Advisor to the Head of the Bogorodsky Urban District of the  
Moscow Region

Moscow, Russian Federation

E-mail: [v188958@akado.ru](mailto:v188958@akado.ru)

**Alesia Lemiashkova**

Junior Researcher,  
N.S. Solomenko Institute of Transport Problems of RAS,  
[www.iptran.ru](http://www.iptran.ru)

Moscow, Russian Federation

E-mail: [aleslemesh@mail.ru](mailto:aleslemesh@mail.ru)

УДК 519.722  
ГРНТИ 27.47.15  
DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.24-29

А.С. Дулесов, И.А. Гиманова  
Хакасский государственный университет  
им. Н.Ф. Катанова

**НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИЗЕ НАДЕЖНОСТИ  
ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ**

Рассматриваются задачи, решение которых направлено на создание математической модели анализа надежности транспортный сетей. Среди предлагаемых задач выделены: анализ факторов влияния на надежность; создание стохастических и когнитивных моделей описания вероятностного состояния структуры сети; снятие неопределённости информации; построение бифуркационных событий и процессов, связанных с отказами и восстановлением оборудования сети; построение алгоритма оценки состояния сети, выбора эффективной структуры и прогнозирования эволюционного процесса транспортной сети. Для реализации задач обозначены информационные средства.

**Ключевые слова:** транспортные сети; надежность систем; энтропия; бифуркация

**INFORMATION UNCERTAINTY IN RELIABILITY ANALYSIS OF TRANSPORTATION NETWORKS**

*The tasks of creating a mathematical model for analyzing the reliability of transport networks are considered. Among the proposed tasks are highlighted: analysis of factors affecting reliability; creating stochastic and cognitive models for describing the probabilistic state of the network structure; removal of information uncertainty; construction of bifurcation events and processes with failures and restoration of network equipment; building an algorithm for assessing the state of a network, selecting an effective structure and predicting an evolutionary process of a transport network. To implement the tasks, information tools are indicated.*

**Keywords:** *transport networks; reliability of systems; entropy; bifurcation*

Одной из приоритетных задач в области эксплуатации транспортных сетей является проектирование и анализ [1]. Связано это с тем, что мониторинг состояния надежности, из-за недостаточности информации, отсутствия должных инструментов анализа приводит в последствии к аварийным ситуациям и отказам оборудования, что в свою очередь обуславливает риски различной природы и жизни людей, эксплуатируемых данные сети. Одним из решений, направленных на снижение рисков можно считать анализ структурной надежности [2]. Отсутствие должного внимания к ней приводит к структурным сдвигам, смещающимся в область неустойчивого состояния сети как системы. Следовательно, в данной области востребованы разработка и внедрение современных методов анализа данных и информации, включая возможности рассмотрения роли и значимости бифуркационных процессов [3], выявления критических (неработоспособных) состояний и выхода из них для поддержания высокого уровня надежности сети.

Обеспечение высокого уровня надежности эксплуатируемых и проектируемых транспортных сетей за счет применения современных технологий не вызывает каких-либо сомнений. Имеется ряд стандартов, которые дают ответы на вопросы, характерные для менеджмента риска, например, методы анализа видов отказов и их последствий, структурная схема надёжности, система сбора, обработки и анализа информации о надежности и др. Тем не менее, на данный момент вопрос о измерении параметров надежности связан с применением меры вероятности, тогда как отсутствует должное внимание к применению меры неопределенности информации. Если связать в процессе измерений две эти меры воедино, то анализ надежности обогатится и выведет нас на новый уровень обработки информации и принятия решений. Фактически востребована идеологии применения вероятностно-энтропийной меры при создании инструментов анализа надежности. Последние должны представлять собой эффективные способы, методики и методы сбора, обработки и анализа информации, исследования видов отказов и их последствий, выбора структуры и оценки бифуркационных состояний и процессов, протекающих в сетях.

Таким образом, включение в разработку инструментов, помимо широко используемых в них стандартов, базирующихся на мере вероятности, уместно применение вполне обоснованной с точки зрения теории информации вероятностно-энтропийной меры, не исключающей своей значимости в измерении синергетических эффектов.

Реализация данного процесса в форме научных изысканий может опираться ряд конкретных задач:

1. Анализ факторов влияния на надежность, выявление значимости показателей, их классификация и кластеризация данных. Выявление закономерностей вероятностного распределения показателей и особенностей их использования в определении энтропии.
2. Создание стохастических и когнитивных моделей описания вероятностного состояния структуры сети, выборка и построение ансамблей данных, выявление точек бифуркации

и определение энтропии с учетом изменчивости структуры, характеризующейся волновыми бифуркационными процессами.

3. Снятие неопределённости информации с целью создания модели описания структурного содержания сети, изменяющегося под влиянием неблагоприятных факторов. Модель должна предусматривать развитие событий и процессов, связанных с отказами и восстановлением оборудования сети, представляя их как бифуркационные.

4. Построение алгоритма (на базе созданной модели с применением различного класса математических методов), позволяющего оценивать состояние сети, выбирать эффективные структуры и прогнозировать эволюционный процесс транспортной сети, в которой основным свойством её функционирования является надежность.

5. Разработка программного обеспечения на основе алгоритма для выполнения анализ и прогнозирование структурной надежности сети.

В конечном счете эти задачи выводят нас на создание математической модели, на основе которой можно разрабатывать методы выполнения анализа структурной надежности сложной технической сети с применением меры неопределенности информации. При этом уместно использование не только теории надежности, но и такие теории как теория вероятностей и математической статистики, теория бифуркаций на базе квантовой механики, когнитивные модели, теория информации и средства обработки данных.

Создание математической модели анализа надежности предполагает участие теоретических подходов к использованию вероятностно-энтропийной меры измерения информации. Данная мера справедлива для выявления возможностей и создания инструментов и программных средств для закрытых систем. Однако рассматриваемые реальные транспортные сети являются открытыми, в связи с чем, здесь возникают сложности при выполнении анализа, поскольку он предполагает совместный учет не только величины энтропии, но и неэнтропии и информации. Тем не менее, обращаясь к анализу открытых систем, вероятностно-энтропийный подход, на наш взгляд, также остается актуальным, особенно тогда, когда речь идет о бифуркационных событиях и процессах. Для закрытой системы проявление внешних и внутренних факторов характеризуется количеством информации и возможностями её обмена с окружающей внешней средой, но не веществом. Поэтому можно ожидать решения с некоторой погрешностью, так как результат, прежде всего, будет зависеть не только от применяемых методов, но и от данных, полученных в результате мониторинга состояния сети. Тогда вопрос об измерении энтропии и информации будет оставаться открытым, так как величина энтропии может быть определена из наличия статистики случайных величин.

Предложим к рассмотрению упомянутые выше задачи в более формализованной форме:

1. Анализ факторов, влияющих на надежность должен быть связан с обработкой статистических данных (прежде всего: частоты и интенсивности отказов, времени наработки на отказ, времени восстановления и др.), выделение класса отказов и класса аварий. Так же принимается во внимание класс отказов оборудования сети. Для большого количества данных о параметрах возможна их кластеризация с выявлением закономерностей в изменениях. Выявление закономерностей вероятностного распределения показателей и их особенностей должно быть связано с наличием выбросов в данных, которые нельзя исключать из процесса анализа ввиду необходимости их учета при дальнейшем построении бифуркационного процесса. В данной задаче существенная роль может быть отведена процессу когнитивного моделирования, которое позволяет обосновывать тренды аддитивного и мультипликативного характера роста параметров. Завершение задачи должно дать результат, который позволит сформировать ансамбль данных для его применения в модели анализа надежности.

Для выполнения данной задачи имеет место применение комплекса средств, в число которых входят:

1.1. Пакеты прикладных программ для выполнения статистического анализа факторов надежности. Наиболее подходящим пакетом для этого является SPSS – Statistics, который позволит выполнить кластеризацию и выявить закономерности вероятностного распределения данных. Кроме этого, выявление «узких» мест в данных будет связано с использованием системы Logitom [5]. В числе её алгоритмов применимы, например, квантование (Binning), дискретизация, дерево решений (Decision Trees), вейвлет-преобразование (Wavelet Transform), бутстрап (Bootstrap). Их результаты можно представить графически, например, с помощью Контрольной карты Шухарта (Shewhart control chart). От их применения следует ожидать: дискретизации и квантования данных для дальнейшего их применения в анализе дискретных бифуркаций; выборки с замещением для определения точности выборочных оценок дисперсии, среднего, стандартного отклонения, доверительных интервалов и других структурных характеристик совокупности; преобразования данных к представлению, в котором они могут быть локализованы как по времени, так и по частоте; сжатие больших данных, их сглаживание и очистка от шума; классификации в интеллектуальном анализе данных согласно решающих правил вида «если, то», упорядоченных в древовидную иерархическую структуру; обработанные данные – это преобразованные непрерывные данные в дискретные с целью построения ансамбля данных.

1.2. Получение результатов посредством когнитивного анализа данных, который является принципиально новым элементом в поддержке принятия решений. Он позволит оценить направление и силу влияния факторов, способствующих снятию неопределенности в процессе перевода объекта управления в целевое состояние для поддержания порядка в структуре сети.

2. Создание вероятностно-энтропийной модели описания состояния структуры и сети. Полученный результат будет отражать динамику структуры в зависимости от изменения параметров надежности. В неё должны войти методы вычисления вероятности и энтропии: 1) *условной энтропии*, как количество информации, принадлежащей объекту, состояние (исход) которого зависит от исхода другого объекта, непосредственно связанного с бифуркационным процессом, отображенным в структуре. Результат расчета позволит оценить воздействие отказов одних элементов сети на другие элементы и сеть в целом; 2) *совместной энтропии*, как количество информации необходимое для измерения неопределенности, позволяющее согласно наличию набора переменных оценить совместные состояния элементов (последовательно и параллельно соединенных) в структуре сети.

Отличительной особенностью данных методов является то, что элементы рассматриваются как взаимосвязанные, так как рассматриваемые структуры сетей отражают продвижение ресурсов от поставщика к потребителям.

3. Разрешение вопроса о снятии неопределённости касается анализа структурных изменений, связанных с выходом функционирующей сети из состояния равновесия (под влиянием неблагоприятных факторов) и её возвратом к состоянию, близкому к исходному (под целенаправленным воздействием положительных факторов). В данном случае модель должна предусматривать развитие событий и процессов, связанных с отказами и восстановлением оборудования сетей, представляя их как бифуркационные. Выявление согласно ансамбля данных точек бифуркации (бифуркационных событий), построение математической модели изменчивости структуры, будет отражать наличие и форму волнового бифуркационного процесса. Основой для его построения является теория равновесного состояния транспортно-информационных систем, предложенная Басиным М.А. [6]. Данная теория совместно с теорией информации может послужить основой в применимости вероятностно-энтропийной меры в измерении бифуркационных процессов. В наиболее полной мере волновой процесс применим для сложных самоорганизующихся технических систем, которые способны запоминать информацию (накапливать

опыт), которая выражается в изменении её структуры. При этом вопрос о волновых движениях разрешим на основе фундаментальной триады элементов взаимодействия:

- 1) система взаимодействующих структур, участвующая в бифуркационных событиях, выполняющая функции передачи, распределения и преобразования ресурсов;
- 2) поле, представляющее собой внешнюю по отношению к системе совокупность объектов, взаимодействующих с системой;
- 3) контроллер (система управления), решающий задачу выбора исхода бифуркационного события для обеспечения наибольшей устойчивости всей триады элементов (при условии ограничений на вложенные ресурсы).

4. Построение алгоритма (на базе созданной модели с применением различного класса математических методов), который должен включать в себя расчет переменных структуры сложной технической сети (кроме сложно замкнутых структур, граф которых является разнонаправленным). Он позволит оценить состояние структуры, выбирать эффективные из них, согласно критерия о максимуме времени наработки на отказ. Включение в алгоритм построения волнового бифуркационного процесса изменчивости структуры и прогнозирования эволюционного процесса сети (включая свойство – надежность) – конечная цель поставленных задач.

5. На основе алгоритма для выполнения анализ структурной надежности технических сетей возникает потребность в разработке программного обеспечения. Получение результатов, их последующая апробация осуществляется на тестовых примерах и исходных данных о состоянии и надежности функционирующих сетей.

Авторы считают, что в данной работе новыми являются следующие положения и результаты: научная новизна предлагаемой работы касается создания математической модели вероятностно-энтропийной меры в измерении бифуркационных процессов, применение которой связана с выявлением положительных реакций, направленных на восстановление порядка в структуре обусловленного надежностью сети.

### Литература

1. Булавина, Л. В. Проектирование и оценка транспортной сети и маршрутной системы в городах: учебно-методическое пособие. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. – 83 с.
2. Тимошенко С. П., Симонов Б. М., Горошко В. Н. Основы теории надежности: учебник и практикум для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 445 с.
3. Малинецкий Г.Г. Синергетика и наука о человеке // Человек. 2018. URL: <http://dlib.eastview.com/browse/doc/51336849> (дата обращения 02.08.2023)
4. Басина Г. И., Басин М. А. Синергетика. Материалы к Энциклопедии. – СПб.: НИЦ «Синергетика» Санкт-Петербургского союза учёных, 2016. URL: <http://314159.ru/basin/basin1000.htm> (дата обращения 20.08.2023)
5. Лебедев В.И., Лебедев И.В. Синергетические модели в экономических и гуманитарных науках. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 223 с.
6. Low-Code платформа для реализации аналитических процессов. URL: <https://loginom.ru> (дата обращения 12.08.2023)

### Сведения об авторах

**Александр Сергеевич Дулесов**  
доктор технических наук, доцент, профессор кафедры цифровых технологий и дизайна, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,  
г.Абакан, Россия,  
эл.почта: [dulesov@khsu.ru](mailto:dulesov@khsu.ru)

### Information about author

**Aleksandr Sergeevich Dulesov**  
Doctor of Technical Sciences, Professor Department of Digital Technologies and Design,  
Katanov Khakass State University,  
Abakan, Russia,  
e-mail: [dulesov@khsu.ru](mailto:dulesov@khsu.ru)

**Ирина Анатольевна Гиманова**

старший преподаватель кафедры цифровых технологий и дизайна, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,  
г. Абакан, Россия,  
эл.почта: gimanowa@gmail.com

**Irina Anatoljevna Gimanova**

Senior Teacher Department of Digital Technologies and Design,  
Katanov Khakass State University,  
Abakan, Russia,  
e-mail: gimanowa@gmail.com

УДК 004.056.5

ГРНТИ 28.19

DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.29-34

**Т.В. Киселева, Е.В. Маслова**

Сибирский государственный индустриальный университет

## **ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ**

*В докладе даны определения информационного, рассмотрено подробное описание процессной модели управления рисками, а также рассмотрены различные подходы к управлению рисками, приведены примеры возможных рисков на всех стадиях жизненного цикла ИТ-сервиса*

**Ключевые слова:** информационные риски, управление, риск-менеджмент, процессная модель управления рисками.

**T. V. Kiseleva, E. V. Maslova**

Siberian State Industrial University

## **SUMMARIZING INFORMATION RISK MANAGEMENT EXPERIENCE**

*The article provides a detailed description of the risk management process model, as well as examples of possible risks at all stages of the life cycle of an IT service.*

**Key words:** information risks, management, risk management, process model of risk management.

Целью доклада является описание и анализ различных подходов к управлению рисками, представленными известными авторами, и обобщение опыта управления ими.

В ходе повсеместного внедрения информационных технологий в различные технологические, производственные и бизнес-процессы все более остро встает вопрос разработки эффективной политики информационной безопасности и мер защиты от рисков. Не секрет, что самым дорогим, а значит и самым важным товаром является в настоящее время информация, которая обладает различными уязвимостями и подвергается разным видам угроз. Современные предприятия и организации сталкиваются с таким понятием как риск-менеджмент или управление рисками. Для России это понятие относительно новое, на риски обратили внимание только в начале 21 века, а за рубежом уже давно и успешно применяют методы защиты, разработанные в рамках риск-менеджмента.

В век высоких информационных технологий значительно упрощается деятельность предприятий и организаций, но при этом создаются предпосылки для возникновения различного рода информационных рисков, что, в случае их реализации, нередко приводит к нанесению существенного ущерба, т.е. проблема снижения информационных рисков является актуальной.

Рискам подвергаются различные сферы деятельности, но риски, связанные с информационной безопасностью, на данный момент могут нанести организациям один из

самых больших ущербов. Одним из наиболее важных этапов процесса управления рисками является их анализ и оценка. Риски трудно поддаются оценке, зачастую это сделать невозможно, так как отсутствуют данные за предыдущие периоды, либо такая оценка вообще никогда не проводилась.

После проведения этого этапа разрабатываются и внедряются защитные меры или контрмеры, которые направлены на снижение или ликвидацию рисков.

Действенными методами защиты от рисков являются страхование и аутсорсинг, на которые в настоящее время обращают недостаточно внимания. Кроме того, на практике часто применяемым методом защиты является создание резервных копий наиболее значимых активов.

В современной научно-исследовательской литературе, посвященной вопросам риск-менеджмента, широко освещаются проблемы анализа и оценки информационных рисков, методики оценки ущерба, который возникает у организаций и предприятий в результате реализации того или иного риска в том случае, если они широко применяют в своей деятельности информационные технологии. Прежде всего следует определить понятие самого риска. Общепринятого определения риска до сих пор не существует. В работе [1, с. 65] даются следующие определения информационных рисков:

1. Потенциальная возможность использования уязвимостей актива или группы активов конкретной угрозой для причинения ущерба организации (согласно международному стандарту информационной безопасности ISO 27005);
2. Неопределенность, результатом которой могут быть потери (ущерб) (согласно Стандарту Банка России по обеспечению информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации);
3. Возникновение вероятного ущерба организации в результате возникших инцидентов.

В [2, с. 189] приведено определение информационного риска: в результате возникновения нежелательного события полученные выходные показатели могут привести к срыву ожидаемого результата.

Таким образом, проанализировав вышеизложенное, можно сделать вывод, что информационный риск – это опасность возникновения убытков или ущерба в результате применения в организации информационных технологий, т.е. информационные риски связаны с созданием, хранением, передачей и обработкой информации [3, с. 129].

В работе [4, с. 7] автор рассматривает основные причины возникновения рисков, к которым относятся следующие:

1. Внезапное возникновение природных катаклизмов;
2. Случайность;
3. Наличие конкурирующих направлений, проявление этого может быть разнообразным: от войны до простого несовпадения интересов двух предприятий;
4. Вероятностный характер научно-технического прогресса;
5. Недостаточность информации об объекте, что связано с тем, что человек ограничен в сборе этой информации или ее постоянной изменчивостью;
6. Сложность процесса познания.

Как отмечается в работах [5, с 9; 6, с. 11; 7, с. 12; 8, с 8], процесс управления рисками очень долгий, состоящий из нескольких этапов, кроме того, он никогда не должен прекращаться на предприятии, периодически требуется проводить анализ и оценку рисков повторно с целью улучшения качества менеджмента.

Управление информационными рисками – мероприятия, направленные на выявление и устранение в системе защиты информации недостатков, связанных с разработкой, функционированием и утилизацией информационных систем [9, с. 64]. Существует множество методик, предназначенных для управления информационными рисками. Наиболее известными являются подходы, представляющие собой технологию управления информационной безопасностью, которая включает в себя документирование



информационной системы (ИС), классификацию информационных рисков, их оценку и анализ, управление рисками на всех этапах жизненного цикла ИС, аудит в области информационной безопасности.

В [10, с. 156] для управления информационными рисками предлагаются следующие мероприятия:

1. Выбор тех объектов, которые требуют к себе особого внимания, и определение степени детализации их анализа; выбор концепции оценивания информационных рисков; идентификация активов; выявление угроз, анализ их последствий; выявление недостатков в существующих способах защиты; оценка рисков; выбор защитных мер; анализ результатов реализации и проверка выбранных мер; оценка остаточного риска.

Рассмотрим эти этапы подробнее.

На первом этапе управления информационными рисками необходимо выявить наиболее важные объекты для данного предприятия. Если оценивание рисков осуществляется первый раз, то желательно провести более полный анализ с выявлением возможных угроз. При этом необходимо стремиться к упрощению процедуры анализа и проверки.

Далее необходимо выбрать концепцию для оценки рисков. Целью такой оценки является выявление тех активов, которые наиболее подвержены рискам, и какие средства защиты для них наиболее приемлемы. Оценка рисков необходимо делать количественно, но при этом четкой, однозначной методики не существует. Анализ имеющихся средств защиты в России и за рубежом показал, что существует множество средств и методов, а также программных средств, которые можно эффективно использовать, уменьшая при этом затраты и усилия на этот процесс.

Рассмотрим некоторые из них более подробно.

После оценки рисков производится идентификация активов, в качестве которых наиболее важными являются информационные ресурсы как материальные, так и нематериальные. К последним относятся такие важные элементы, как имидж и репутация предприятия (организации). Для всех рассматриваемых активов выявляется лицо, ответственное за их сохранность. Делается оценка ущерба, который может иметь место в случае реализации рискового события.

Риск появляется там, где есть угроза – это мера возможности реализации источника угрозы. Угрозы могут иметь несколько видов происхождения: природного происхождения; техногенного происхождения, исходящая от человека.

Каждую угрозу следует оценивать с точки зрения возможных потерь. Возникновение угрозы является причиной наличия уязвимости в системе. Уязвимость можно объяснить слабостью защиты информации [11, с. 156].

Идентификации необходимо подвергнуть все возможные угрозы. При этом важно выявлять возможные источники угроз, что способствует более правильному выбору способов защиты. Далее необходимо дать оценку вероятности реализации каждой угрозы и по возможности осуществить оценку ущерба в случае их осуществления и приступить к оценке риска. Для этого часто используют самый простой метод оценивания: вероятность реализации угрозы умножается на величину возможного ущерба. Далее оценивается приемлемость риска.

В дальнейшем необходимо выбрать наиболее эффективные средства защиты (контрмеры), оценить их стоимость, включая не только прямые расходы, например, на покупку нового оборудования, но и учесть расходы, которые потребуются на обучение персонала.

После этого средства защиты внедряют, осуществляют проверку на работоспособность и оценивают остаточный риск. Если его находят приемлемым, то устанавливается дата следующей проверки, если же специалистами он оценен как неприемлемый, весь процесс анализа и оценки рисков придется повторить заново.

Управление рисками – это непрерывный процесс, в котором все этапы взаимосвязаны; после осуществления одного из этапов возможно потребуется возвратиться к одному из предыдущих. Особенно такая необходимость часто возникает, если оценивание рисков осуществляется впервые. Для успешного функционирования предприятия обязательным условием является непрерывность этого процесса, который необходимо осуществлять с постоянной периодичностью.

При управлении информационными рисками может существовать несколько исходов: принятие рисков, ограничение, обеспечение рисков, страхование, продажа, уклонение от рисков [12, с. 7]. Самым простым и наиболее распространенным является принятие риска. Здесь важен компромисс между уровнем доходности и уровнем связанного с этим доходом риска, то есть нужно обеспечить наличие необходимого капитала, который уберет предприятие от дефолта в случае реализации какого-либо вида риска. Идея ограничения рисков состоит в закреплении права за отдельными лицами рисковать только в пределах установленной суммы и в установленные сроки.

Продажа рисков – это самостоятельный вид бизнеса, его суть довольно проста. Подверженный риску актив намеренно покупается у третьего лица с определенным дисконтом. Выгода заключается в том, что ставка дисконта намного выше, чем уровень риска. Поэтому даже в случае реализации риска и возникновения ущерба у покупателя есть возможность получить прибыль.

Еще одним простым методом защиты от рисков является уклонение от них. Суть состоит в том, чтобы не совершать действий, которые могут привести к реализации рисков. Но для этого в штате организации нужно иметь команду грамотных и достаточно компетентных сотрудников, которые способны дать предварительную оценку уровня рискованности предполагаемой операции.

Одним из распространенных методов защиты от некоторых видов рисков является страхование. Под страхованием понимаются мероприятия по обеспечению денежной (страховой) суммы, создаваемой путем взносов его участников, из средств которых возмещается ущерб, возникающий в связи с осуществлением рискованного события [15, с. 10]. Механизм страхования от наступления рискованного события целесообразнее всего использовать в сочетании с другими методами снижения или устранения риска.

Отношение лица, принимающего решения на предприятии по вопросам управления информационными рисками, во многом зависит от уровня его образования (степени зрелости в данных вопросах). В работе [13, с. 6] упоминается пять степеней (уровней) зрелости организации, которые предложены Carnegie Mellon University:

1 уровень. На этом уровне руководство не занимается вопросами обеспечения информационной безопасности, но их могут осуществлять только сами сотрудники по собственной инициативе на основе тех задач, которые стоят перед ними. Руководство не уделяет должного внимания этим вопросам, так как не считает их актуальными. Этот уровень назван «Анархией».

2 уровень. При этом уровне у предприятия имеется совокупность мер, которые появились стихийно и которые позволяют защититься от наиболее распространенных угроз. Однако имеющиеся процедуры защиты не документированы, их эффективность никем не анализируется. Меры по защите, которые используются, являются личным делом конкретных сотрудников, которые в случае их увольнения исчезают. Если реализовалась новая угроза, существующая система безопасности корректируется, а руководство в данной ситуации может принять меры для идентификации имеющихся уязвимостей. Этот уровень назван «Фольклором».

3 уровень. На данном уровне руководство понимает важность возникающих задач по обеспечению защиты информации от рисков и заинтересовано в их применении. Для них задача анализа и оценивания возможных рисков является актуальной. С точки зрения защиты от угроз и сохранения имеющихся информационных ресурсов проводятся

мероприятия по управлению рисками, кроме того предусмотрен периодический аудит в области информационных технологий. Этот уровень авторы назвали «Стандартами».

4 уровень. На этом уровне руководство уделяет необходимое внимание вопросам защиты информации. Для этого в организации имеются все необходимые средства по обеспечению защиты от угроз с соответствующим оформлением с соблюдением требований в того или иного стандарта. На предприятии регулярно организуется аудит для проверки информационной безопасности. При этом при анализе рисков применяются методы для оценивания остаточного риска и эффективности выбранных защитных мер. Он назван «Измеряемым».

5 уровень. Руководство на этом уровне управления информационными рисками ставит и решает оптимизационные задачи. С этой целью делается количественная оценка остаточных рисков эффективности защитных мер и решается задача их минимизации для фиксированных затрат на систему безопасности. Этот уровень отмечен как «Оптимизирующий».

Считается, что на пятом уровне руководитель обладает высокими знаниями и практическим опытом. При принятии решений руководитель использует полученный им ранее опыт, но руководствуется передовым опытом других организаций.

Таким образом, авторы данной работы считают, что новыми являются следующие положения и результаты анализа литературных источников: процесс управления рисками является непрерывным, состоящим из нескольких этапов, который требует периодического проведения анализа и оценки рисков; управление информационными рисками – это комплекс мероприятий по идентификации, анализу и устранению выявленных в структуре информационной безопасности недостатков, связанных с разработкой, эксплуатацией и утилизацией информационных комплексов.

### Литература

1. Астахов, А.М. *Искусство управления информационными рисками* / А.М. Астахов. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 312 с.
2. Бабаскин, С.Я. *Инновационный проект: методы отбора и инструменты анализа рисков: учебное пособие* / С.Я. Бабаскин. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – 240 с.
3. Киселева, Т.В. *Процесс управления риска на основе их анализа* / Т.В. Киселева, Е.В. Маслова // *Системы управления и информационные технологии*. – 2011. – №2.1 (44). – С. 129-133.
4. Батова, И.В. *Классификация рисков и причины их возникновения* [Электронный ресурс] / И.В. Батова // *Электронный научный журнал «Международный студенческий научный вестник»*. – 2015. – №1. – Режим доступа: <https://www.eduherald.ru/pdf/2015/1/25.pdf> (дата обращения: 10.09.2023).
5. Крылов, Е. *Модель зрелости руководителя* [Электронный ресурс] / Е. Крылов // – Режим доступа: [http://krylov.lib.ru/maturity\\_man1.html](http://krylov.lib.ru/maturity_man1.html) (дата обращения: 11.09.2023).
6. Рудаков, П. *ISO 17799 – Стандарт построения эффективной системы безопасности* [Электронный ресурс] / П. Рудаков // – Режим доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/iso/iso-17799.htm> (дата обращения: 10.09.2023).
7. Игнатенко, С.И. *Стандарт на страже информационной безопасности* / С.И. Игнатенко // *Информационная безопасность*. – 2016. – № 3-4. – С. 54-56.
8. Петренко, С.А. *Методики и технологии управления информационными рисками* [Электронный ресурс] / С.А. Петренко, С.В. Симонов // *IT Manager*. – 2013. – №3. – Режим доступа: <http://citforum.ru/security/articles/risk/> (дата обращения: 10.09.2023).
9. Тюрин, М.В. *Национальные особенности управления информационными рисками* / М.В. Тюрин // – *Byte*. – 2016. – №3(91). – С. 62-67.

10. Глухов, Н.И. Методические вопросы оценки информационных рисков предприятий железнодорожного транспорта / Н.И. Глухов, А.А. Краснощек // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2019. – №2 (13). – С. 155-159.
11. Левина М.И. Управление информационными рисками при внедрении информационных систем [Электронный ресурс] / М.И. Левина, В.Ю. Петров // Электронный научный журнал «Международный студенческий научный вестник». – 2014. – № 2. – Режим доступа: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=11852> (дата обращения: 09.09.2023).
12. Симонов, С.В. Технологии и инструментарий для управления рисками / С.В. Симонов // Информационный бюллетень JetInfo. – 2018. – №2 (117). – 32 с.
13. Крылов, Е. Модель зрелости руководителя [Электронный ресурс] / Е. Крылов // – Режим доступа: [http://krylov.lib.ru/maturity\\_man1.html](http://krylov.lib.ru/maturity_man1.html) (дата обращения: 10.09.2023).
- 14.

**Сведения об авторах**

**Тамара Васильевна Киселева**

профессор, профессор кафедры прикладных информационных технологий и программирования ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» (СибГИУ),  
Новокузнецк, Россия  
e-mail: [kis@siu.sibsiu.ru](mailto:kis@siu.sibsiu.ru)

**Елена Владимировна Маслова**

доцент кафедры прикладных информационных технологий и программирования ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» (СибГИУ)  
Новокузнецк, Россия  
e-mail: [elenamaslova1805@yandex.ru](mailto:elenamaslova1805@yandex.ru)

**Information about author**

**Tamara Vasilievna Kiseleva**

professor, professor of the department of applied information technologies and programming of the Siberian State Industrial University (Siberian State Industrial University)  
Novokuznetsk, Russia  
e-mail: [kis@siu.sibsiu.ru](mailto:kis@siu.sibsiu.ru)

**Elena Vladimirovna Maslova**

Associate Professor of the Department of Applied Information Technologies and Programming, Siberian State Industrial University (Siberian State Industrial University)  
Novokuznetsk, Russia  
e-mail: [elenamaslova1805@yandex.ru](mailto:elenamaslova1805@yandex.ru)

УДК 32.019.5  
ГРНТИ 04.21  
DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.34-49

**Е.В. Петраш**  
Финансовый университет  
при правительстве Российской Федерации

**СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

В данной статье представлены результаты исследования, целью которого было проанализировать представления граждан разных поколений сознательного возраста в современной России о том, что такое патриотизм и как его можно воспитать. Был проведен социологический опрос, в котором приняли участие 174 человека, из них 43 % - подростки (14-18 лет), 28 % - молодежь (18-25 лет), 27 % - старшее поколение (25 лет и старше). Вопросы были составлены развернуто, и давали возможность участникам исследования быть соавторами в поиске решения затронутой проблемы.

**Ключевые слова:** патриотизм, образование, патриотическое воспитание, социальная реклама, информационная война.

## OCIOCULTURAL FACTORS INFLUENCING PATRIOTIC EDUCATION IN MODERN RUSSIA

*The purpose of this study was to analyze the ideas of citizens of different generations of conscious age in modern Russia about what patriotism is and how it can be nurtured. A sociological survey was conducted in which 174 people took part, of which 43% were teenagers (14-18 years old), 28% were young people (18-25 years old), 27% were the older generation (25 years and older). The questions were drawn up in detail, and gave the study participants the opportunity to be co-authors in finding a solution to the problem raised.*

**Keywords:** patriotism, education, patriotic education, social advertising, information warfare.

«Мы должны строить своё будущее на прочном фундаменте. И такой фундамент – это патриотизм. Это уважение к своей истории и традициям, духовным ценностям наших народов, нашей тысячелетней культуре и уникальному опыту сосуществования сотен народов и языков на территории России. Это ответственность за свою страну и её будущее» [1]. Эти слова были сказаны президентом России Путиным Владимиром Владимировичем на встрече с представителями общественности по вопросам духовного состояния молодёжи и ключевым аспектам патриотического воспитания в Краснодаре еще в 2012 году. Тогда же президент подчеркнул, что сегодня в России уже 20 лет на государственном уровне, системно вопрос воспитания патриотизма российских граждан не решался. В советское время этим вопросом занималась коммунистическая партия и ее институты, в царское время – церковь, мы же, отказавшись и от идеологии, и от церковного вмешательства в образование «вместе с водой выплеснули ребенка».

Трудно не согласиться с президентом, но это не единственная проблема. Начиная с конца 80-х, а это уже 40 лет, перестроив свою экономическую и политическую системы, «отредактировав» систему социальных взаимодействий, естественно мы кардинально переформатировали и систему образования, официально превратив ее в «сферу услуг». В Конституции, принятой в 1993 году, нет слова «патриотизм» в принципе [3]. Постановление Правительства РФ от 4 октября 2000 г. N 751 "О национальной доктрине образования в Российской Федерации" [9] так же не предполагает воспитание патриотизма.

Неофициально, педагоги, священники, родители, в одиночестве, без государственной поддержки, каждый в меру своей ответственности и понимания продолжали нелегкое дело воспитания подрастающего поколения, в том числе и патриотического. Однако, в то же время, когда государство не только не имело системного подхода к данному вопросу, но даже не ставило такой стратегической цели, наши политические противники разрабатывали и применяли конкретные технологии «антипатриотического воспитания» российских граждан разных возрастов. Я приведу в пример только самые одиозные организации, такие как фонды «Открытое общество» и «Содействие» организованные Ждоржем Соррасом, чья деятельность в России сегодня с 2015 года признана генпрокуратурой нежелательной и включена в стоп-лист [2]. В результате целенаправленной деятельности разнообразных «агентов влияния» наших так называемых «партнеров», желающих помочь России и ее народам сформировать «истинные демократические ценности», через систему образования, новые учебники, разнообразные СМИ, популярные ШОУ, сфабрикованных «звезд» и другие весьма действенные и хорошо продуманные инструменты мы получили сегодня следующую картину.

-Модно быть непатриотом. Модно все критиковать в России и превозносить в Европе и США. Если ты пытаешься сказать о каких-то успехах Российской Федерации, новых стройках, космических программах, успехах в производстве, то тебя обвиняют во лжи, или пропаганде, и в принципе оценивают как человека недалекого и неумного.

-Модно быть человеком Мира. Модно мечтать получить хорошее образование, чтобы уехать из России и устроить свою жизнь в Европе или США. Это у молодого поколения. Старшее поколение считает престижным отправлять своих детей учиться за границу, с перспективой их дальнейшего устройства там, а не в России.

При этом в информационном поле сегодня достаточно глубоко укоренилось представление «Патриотизм воспитывать не надо, он должен сформироваться сам-собой». И это в то время, когда антипатриотизм в России пропагандируется открыто, я бы сказала нагло всеми доступными средствами информационной войны.

Следующая установка, напрямую связанная с первой: «Если страна успешная, богатая, заботится о тебе, то ты будешь ей гордиться, будешь ей благодарен, а это и есть патриотизм». Соответственно, если ее любить не за что, то она сама виновата. При этом, шансов у России стать успешной и заботливой для своих граждан, чтобы она не делала, практически нет, поскольку, как уже было сказано выше, информационное поле насыщено только критикой в адрес всего, даже позитивных перемен, что происходит в стране. Редкие программы, сообщающие об успехах не популярны, самые большие рейтинги у передач, транслирующих критику властей, сообщения о насилии и трагедиях.

Ситуация стала меняться только в 2015 году, когда правительство Российской Федерации принимает официальный документ «Об утверждении стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Начинается законодотворческая деятельность по формированию проекта Федерального закона № 315234-7 «О патриотическом воспитании в Российской Федерации» (в части определения целей, принципов и направлений патриотического воспитания граждан). [7]

Однако, кардинальные изменения мы можем фиксировать только после внесения поправок в Конституцию РФ в 2020 году, когда появилась Статья 67.1 п.4 4. «Дети являются важнейшим приоритетом государственной политики России. Государство создает условия, способствующие всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию детей, воспитанию в них патриотизма, гражданственности и уважения к старшим. [...]» [3]. Как результат данных изменений в основном законе РФ, появляются: Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ "О молодежной политике в Российской Федерации" [4]; Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" [5]; Федеральный закон от 30.12.2021 № 472-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" [6] и ряд других документов. Данная правовая база дала возможность на законном основании действовать разнообразным организациям, в частности образовательным учреждениям, каналам СМИ, а также органам правопорядка в интересах государственной политики, теперь официально направленной на воспитание патриотизма.

Приведу только несколько реальных проектов государственного масштаба в данной сфере. Кардинальной редакции подвергся школьный учебник Истории, который теперь имеет единый стандарт. Сегодня в школах ввели «уроки о важном», на которых с детьми обсуждаются вопросы истории и культуры их Отечества, показываются документальные фильмы о величии Российской державы и ее заслуженных гражданах: политических лидеров, полководцев, ученых, деятелей культуры и др. В ВУЗах увеличили вдвое часы на предмет История. На улицах городов и в СМИ мы видим все больше социальной рекламы, прославляющих героев СВО. Создаются молодежные

общественные организации, такие как «Юнармия», ассоциация патриотических студенческих клубов «Я горжусь» и другие общественные движения [8]. В регионах все более набирают популярность исторические клубы, фольклорные центры и музейные интерактивные пространства, фестивали исторических реконструкций.

Однако, казалось бы, конструктивные изменения, столь ожидаемые патриотически настроенными и просто ответственными гражданами, педагогическим сообществом и родителями, очень часто встречаются скептически, вызывают недоверие, подвергаются критике. Сама молодежь, к которой в первую очередь обращены данные мероприятия, относится к ним с иронией, а зачастую с откровенной агрессией.

На наш взгляд, проблема состоит в том, что, разрабатывая сегодня технологии и методики патриотического воспитания, мы не всегда четко представляем отношение наших сограждан к этим программам. Однако, если данные технологии будут применяться чисто формально, для отчетности, без учета настроений тех, на кого они рассчитаны, мы получим обратный результат, негатив и агрессию. Цель проведенного нами исследования - проанализировать представления граждан разных поколений сознательного возраста в современной России о том, что такое патриотизм и как его можно воспитать. Охват аудитории был не большим, поэтому не может считаться вполне релевантным. Всего в опросе приняли участие 174 человека, из них 43 % - подростки (14-18 лет), 28 % - молодежь (18-25 лет), 27 % - старшее поколение (25 лет и старше). (Рис. 1). Однако вопросы были составлены развернуто, и давали возможность участникам исследования быть соавторами в поиске решения затронутой проблемы.

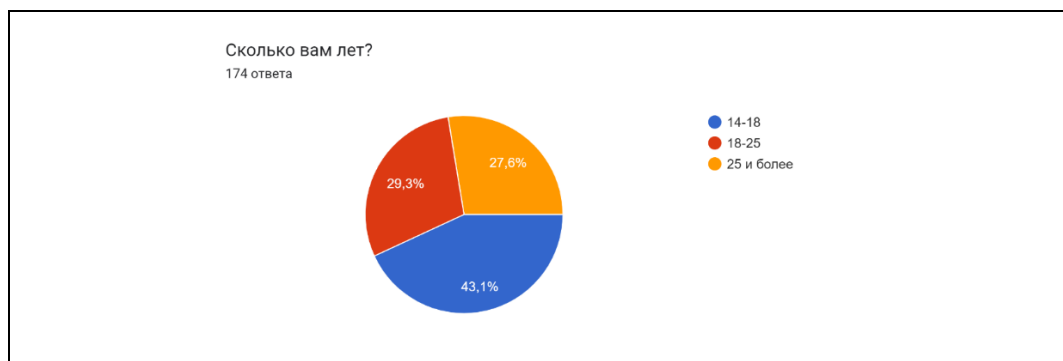


Рис. 1. Возрастные категории респондентов.

На вопрос «Какое содержание Вы вкладываете в понятие патриотизм?» были предложены следующие варианты ответов:

1. Любить Отечество, не зависимо от размера зарплаты, качества дорог, медицины и образования.
2. Гордится историей и культурой своей страны, знать традиции и обычаи своих предков.
3. Стремление изменить жизнь в стране к лучшему: указывать на недостатки (плохие дороги, медицину, образование), критиковать власть, требовать смены недобросовестных чиновников.
4. Стремление изменить жизнь в стране к лучшему: добросовестно работая в своей стране на своем месте, честно платя налоги, воспитывая детей и заботясь о родителях.

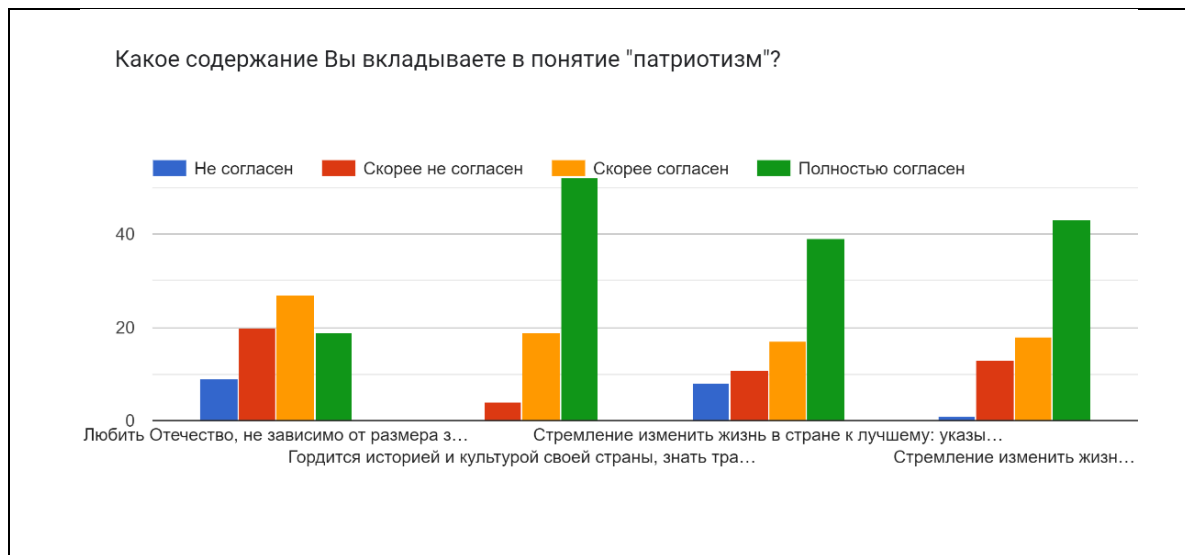


Рис. 2. Подростки (14-18 лет).

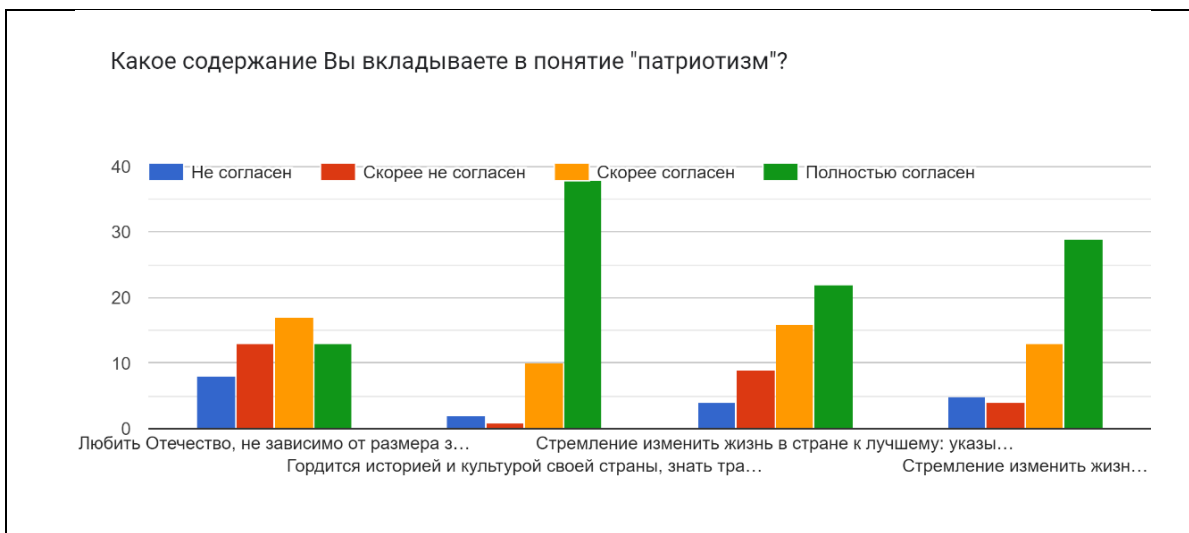


Рис. 3. Молодежь (18-25 лет).

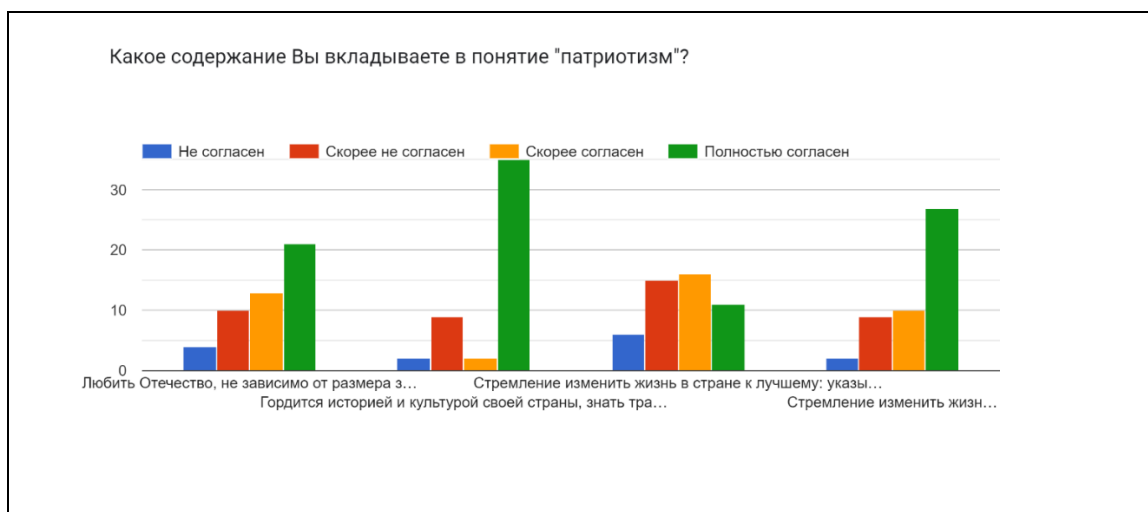


Рис. 4. Старшее поколение (25 лет и старше).



Как мы видим (см. рис. 2, 3, 4), наибольший отклик у представителей всех поколений вызвал тезис «Гордится историей и культурой своей страны, знать традиции и обычаи своих предков». Этот тезис наиболее часто является лозунгом, транслируемым СМИ и устойчивым выражением воспитательных и образовательных мероприятий, что может свидетельствовать об эффективности данных технологий.

Наибольшее несогласие у подростков и особенно молодежи вызвал тезис о том, что патриотизм – это «Любить Отечество, не зависимо от размера зарплаты, качества дорог, медицины и образования». Надо сказать, что старшее поколение так же показало достаточно высокий процент несогласия с этой установкой. Что подтверждает, высказанное выше предположение, что среди граждан Российской Федерации сформировано достаточно устойчивое потребительское отношение к своей стране.

При этом отрадно видеть, что вторым, по степени популярности среди всех возрастных категорий стал тезис о том, что патриотизм – это «Стремление изменить жизнь в стране к лучшему: добросовестно работая в своей стране на своем месте, честно платя налоги, воспитывая детей и заботясь о родителях».

Так же, вполне ожидаемо было увидеть, что подростки и молодежь настроены на критику и перемены, и достаточно часто выбирают тезис «Стремление изменить жизнь в стране к лучшему: указывать на недостатки (плохие дороги, медицину, образование), критиковать власть, требовать смены недобросовестных чиновников». В то время как у старшего поколения к этому тезису весьма противоречивое отношение.

Следующий вопрос социологического исследования «Как, с Вашей точки зрения, человек может проявить «патриотизм»?» предполагал дать возможность респондентам более конкретно определить свои действия в реализации себя, как патриота.

Были предложены следующие варианты ответов:

1. Жить и работать в своей стране,
2. Создать семью, растить детей и заботиться о своих близких в своей стране
3. Честно работать, выполняя свой долг
4. Честно платить налоги, понимая, что это общий «котел» на благо всех граждан государства
5. Защищать страну на поле боя с оружием в руках
6. Защищать свою страну от осуждения, когда ее кто-то критикует или искажает историю
7. Критиковать правительство и чиновников
8. Ходить на митинги и требовать перемен
9. Активно участвовать в политической жизни страны: ходить на выборы, референдумы и т.д

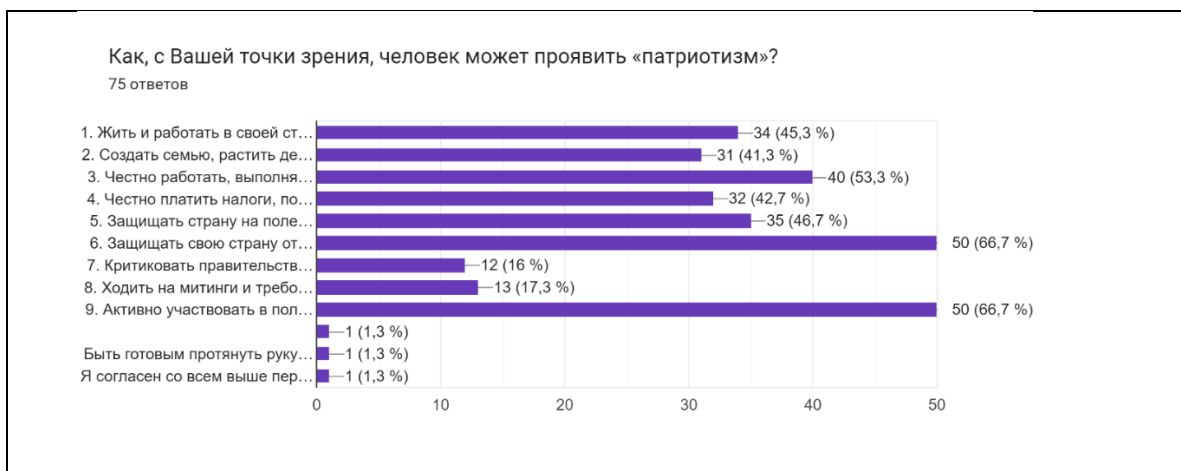


Рис. 5. Подростки (14-18 лет).

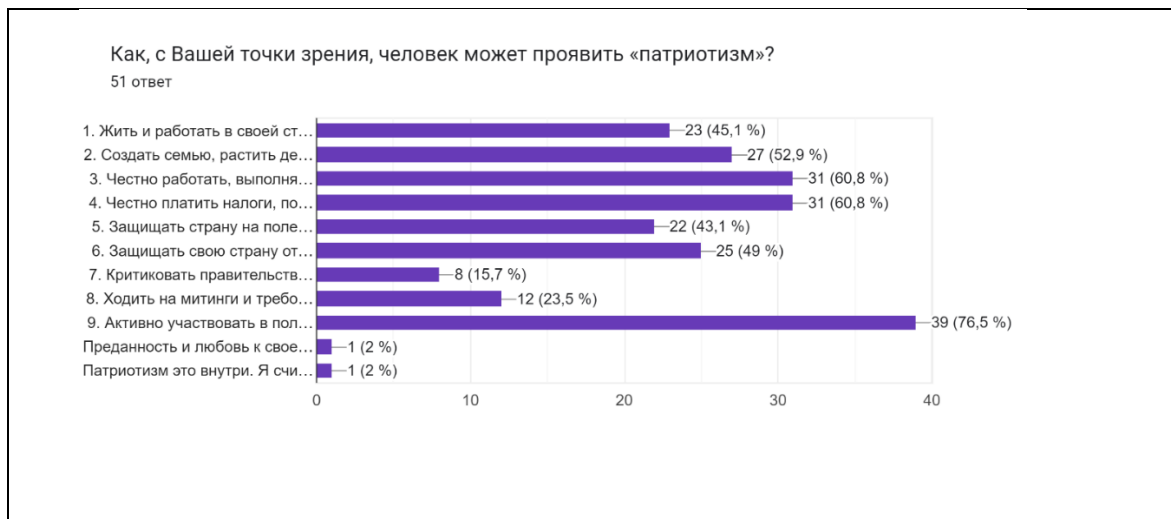


Рис. 6. Молодежь (18-25 лет).

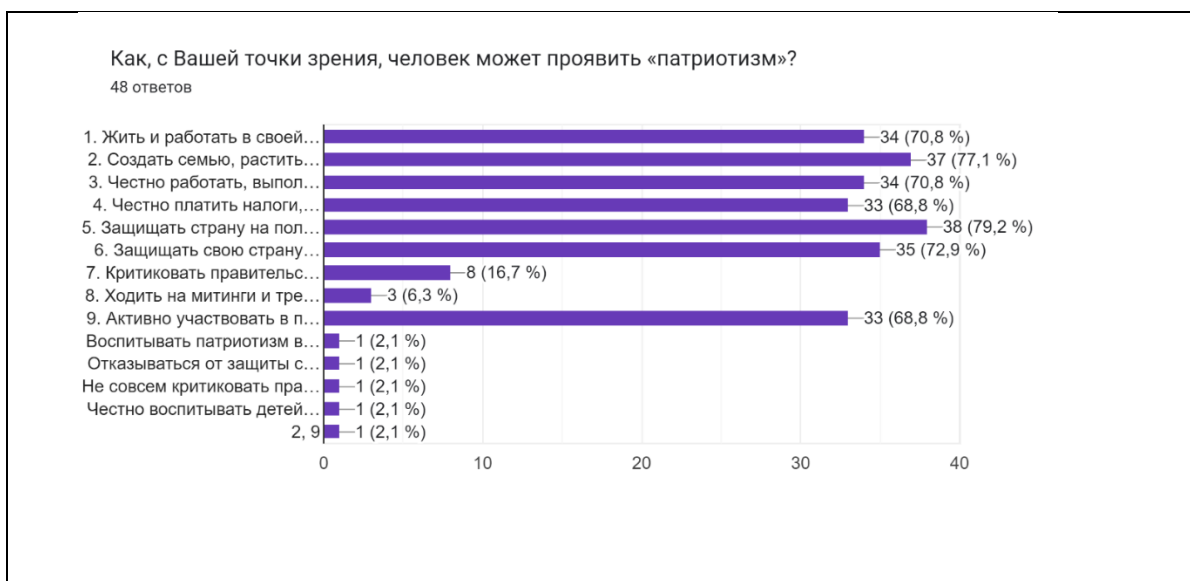


Рис. 7. Старшее поколение (25 лет и старше).

Как мы видим (см. рис. 5, 6, 7), наибольший отклик у подростков и молодежи, в их понимание проявления патриотизма, вызвал тезис «Активно участвовать в политической жизни страны: ходить на выборы, референдумы и т.д.», старшее поколение так же не исключает для себя такое проявление патриотизма, что показывает высокий настрой на политическую активность и доверие политическим инструментам. Интересно, что при этом тезисы «Критиковать правительство и чиновников» и «Ходить на митинги и требовать перемен» набрали минимальный процент среди всех категорий граждан. Младшее поколение (14-18 лет) так же (50 % респондентов) выбирает тезис «Защищать свою страну от осуждения, когда ее кто-то критикует или искажает историю», что говорит о том, что наших детей задевает негативная риторика в адрес их Отечества и ущемление прав России в Мире. При этом младшее поколение, как подростки (14-18 лет), так и молодежь (18-25 лет) опасается выбирать тезис «Защищать страну на поле боя с оружием в руках» в то время, как старшее поколение показало максимум поддержки именно по этому тезису. А также, взрослые люди, что ожидается, как проявление патриотизма преимущественно выдирают тезис «Создать семью, растить детей и заботиться о своих близких в своей стране», молодым людям этот тезис не близок, возможно, в силу возраста они еще не думают о семье, возможно, у них подспудно заложена установка на отъезд из России. Это требует дополнительного исследования.

Следующий вопрос социологического исследования «Как, с Вашей точки зрения, нужно воспитывать «патриотизм»?» был задан с целью определить отношение разных возрастных категорий к воспитанию патриотизма. Среди представителей разных поколений достаточно укоренилось мнение, что патриотизм воспитывать не надо, он сформируется сам собой. В частности, от молодого поколения можно услышать критику, что методы, которые применяет школа устарели и вызывают обратный эффект. Поэтому опрос отчасти предоставляет возможность респондентам предложить более эффективные с их точки зрения технологии воспитания патриотизма.

Были предложены следующие варианты ответов:

1. Проводить в школе беседы на патриотические темы в рамках уроков истории и обществознания
2. Проводить беседы в школе на патриотические темы в рамках специальных уроков «Уроки о важном».
3. Обязать режиссеров во всех российских кинофильмах вкладывать в уста героев слова гордости за Отечество (как в американском кино)
4. Показывать сюжеты о достижениях России сегодня
5. Показывать исторические фильмы о России
6. Развешивать Социальную рекламу патриотического содержания

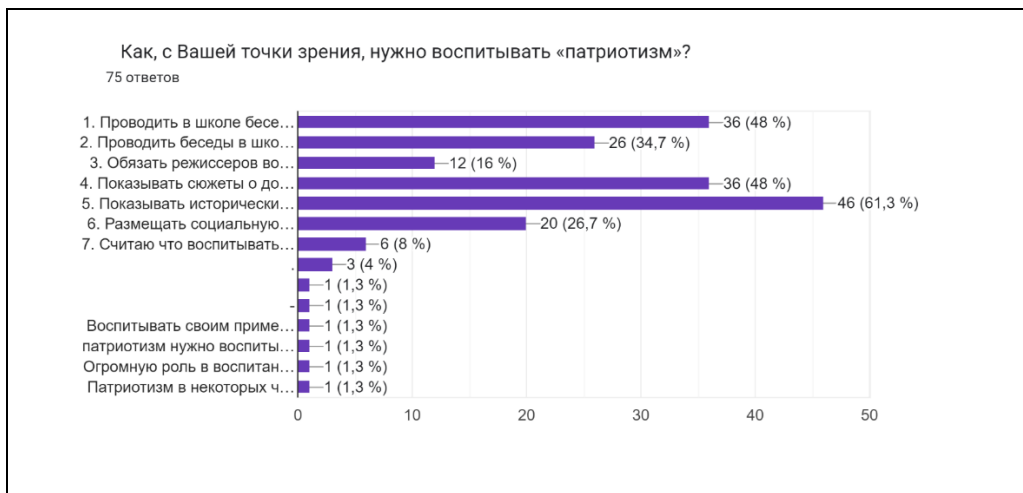


Рис. 8. Подростки (14-18 лет).

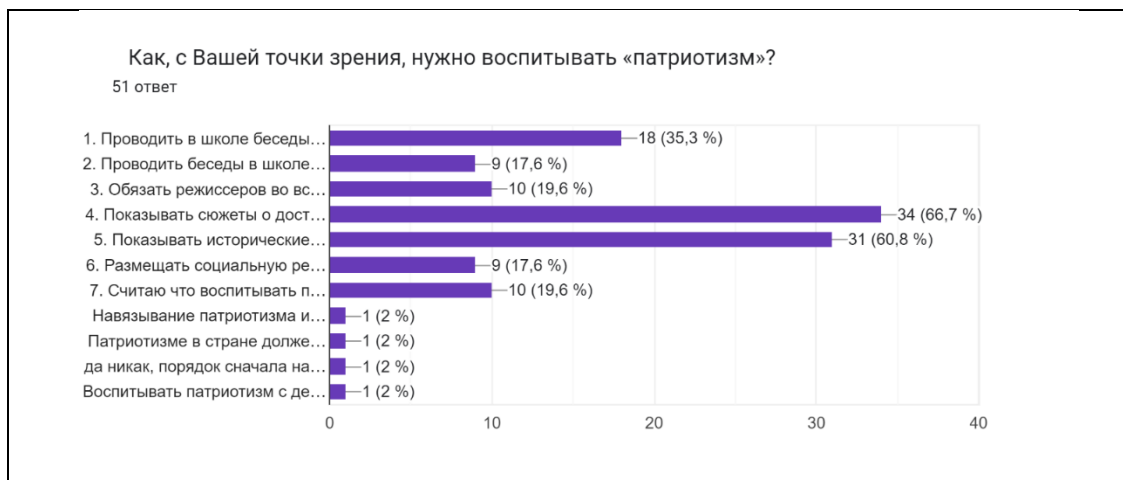


Рис.9. Молодежь (18-25 лет).

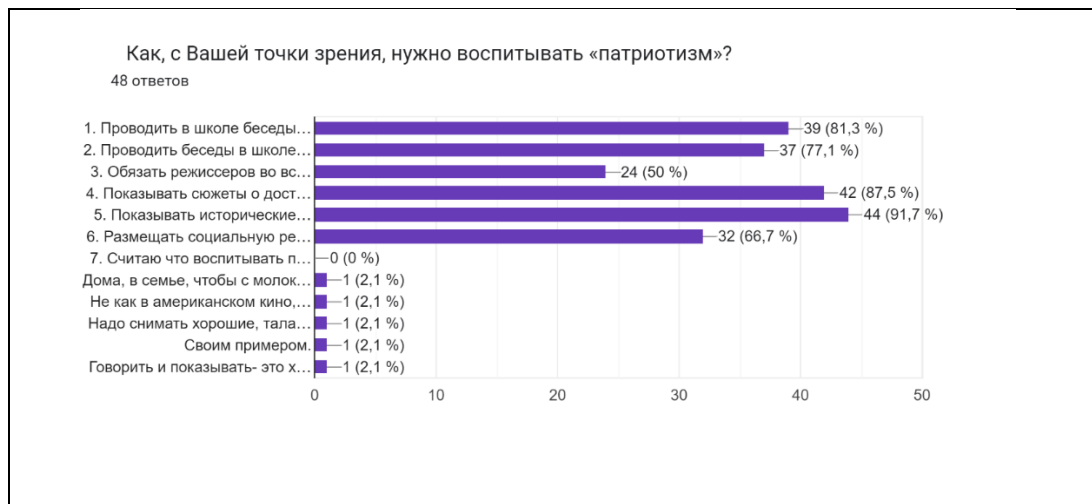


Рис. 10. Старшее поколение (25 лет и старше).

Как мы видим (см. рис. 8, 9, 10), Подростки (14-18 лет) – 6% и молодежь (18-25 лет) – 10% действительно считают, что патриотизм воспитывать не надо, в то время как старшее поколение (от 25 лет) – 0% так не считает. При этом методы воспитания взрослые (от 25 лет) выбирают традиционные: «Проводить в школе беседы на патриотические темы в рамках уроков истории и обществознания», «Показывать сюжеты о достижениях России сегодня» и «Показывать исторические фильмы о России». Подростки (14-18 лет) выбирают «исторические фильмы» (46 %) и «Проводить в школе беседы на патриотические темы в рамках уроков истории и обществознания» (36%), однако специализированные «уроки о важном» выбрали только 26% респондентов. Если же посмотреть выбор молодежи (18-25 лет), они «урокам о важном» отдали минимум голосов (9%). Данный результат вполне ожидаем. «Уроки о важном» ввели только в прошлом 2022-23 учебном году, когда данная возрастная категория готовилась к ЕГЭ, и любые дополнительные уроки вызывали у них раздражение и отрывали от главной цели. Молодежь (18-25 лет) отдало максимальное предпочтение тезису воспитывать патриотизм «Показывая сюжеты о достижениях России сегодня» (34%). Кстати, этот тезис вызвал достаточно большой отклик у всех возрастных категорий. Очевидно, что сегодня в России присутствует запрос на информацию, которая давала бы основание гордиться своей страной.

Интересен тот факт, что предложение «Обязать режиссеров во всех российских кинофильмах вкладывать в уста героев слова гордости за Отечество (как в американском кино) не вызвало поддержки у подростков (12%) и молодежи (10%), хотя именно такие технологии являются не прямым воспитательным воздействием, что так критикуют молодые люди, а «мягкой силой», формирующей общий патриотический настрой. Возможно, респонденты в общей своей массе не были готовы понять о какой технологии идет речь. Возможно, восприняли данную технологию, как манипуляцию. Среди старшего поколения данная технология так же имела наименьшую поддержку (24%).

Следующий вопрос социологического исследования «Что, с Вашей точки зрения, должна включать социальная реклама патриотического содержания?», так же касался темы выбора технологий воспитания патриотизма.

Были предложены следующие варианты ответов:

1. Изображение Героев войны
2. Изображение исторических персон: ученых, политиков, деятелей культуры, прославивших Россию

3. Изображение (рассказ) о современных достижениях России в политике, науке, культуре.
4. Рассказ о людях, занимающихся благотворительностью в России
5. Патриотические высказывания в устах киногероев (российского кино)



**Рис. 11. Подростки (14-18 лет).**



**Рис.12. Молодежь (18-25 лет).**



**Рис. 13. Старшее поколение (25 лет и старше).**

Как мы видим (см. рис. 11,12,13), все возрастные категории выбирают «Изображение исторических персон: ученых, политиков, деятелей культуры, прославивших Россию» и «Изображение (рассказ) о современных достижениях России в политике, науке, культуре». И здесь, на наш взгляд, очевидно просматривается запрос представителей всех поколений на информацию, которая давала бы им рациональное основание гордиться страной, как в прошлом, так и в настоящем. На этом фоне мы опять наблюдаем, что наименьший отклик у всех поколений имело предложение вкладывать «патриотические высказывания в уста киногероев (российского кино)».

Следующий вопрос социологического исследования «Что вызывает у Вас патриотические чувства?» должен был дать относительное представление о возможных механизмах, воздействующих на эмоциональную сторону переживания патриотических чувств человеком.

Были предложены следующие варианты ответов:

1. Исполнение гимна России
2. Российский флаг на гостинице, в которой Вы живете за границей
3. Сообщение в СМИ о новых достижениях России (строительство нового завода, порта, запуск новой космической программы...)
4. Когда Вы слышите военные песни
5. Когда Вы слышите национальную музыку и песни

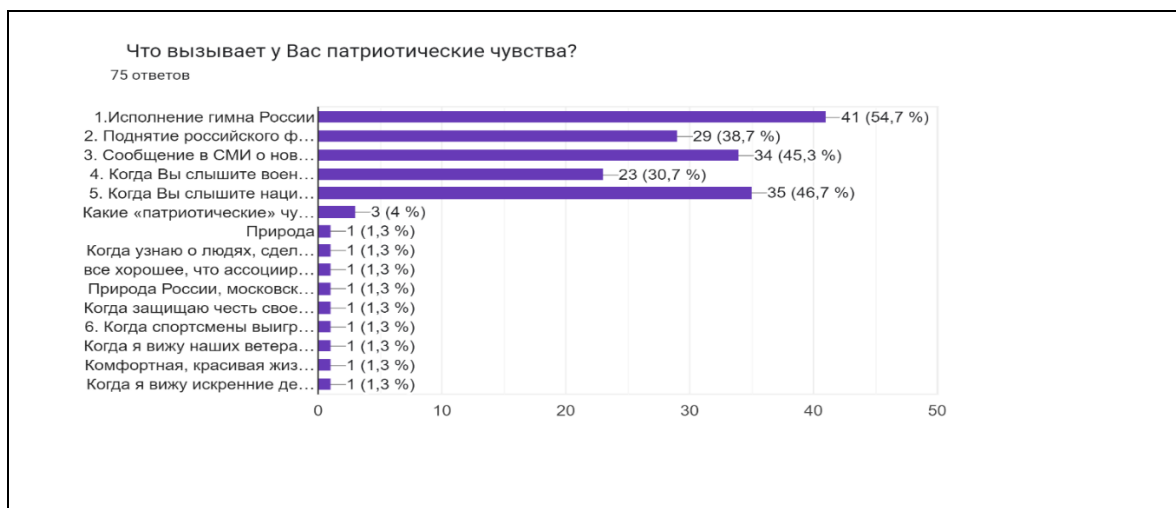


Рис. 14. Подростки (14-18 лет).

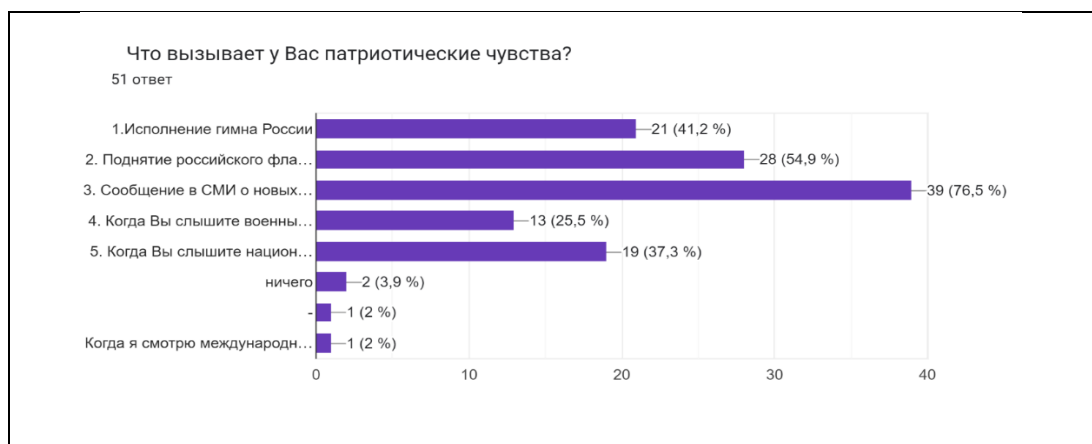
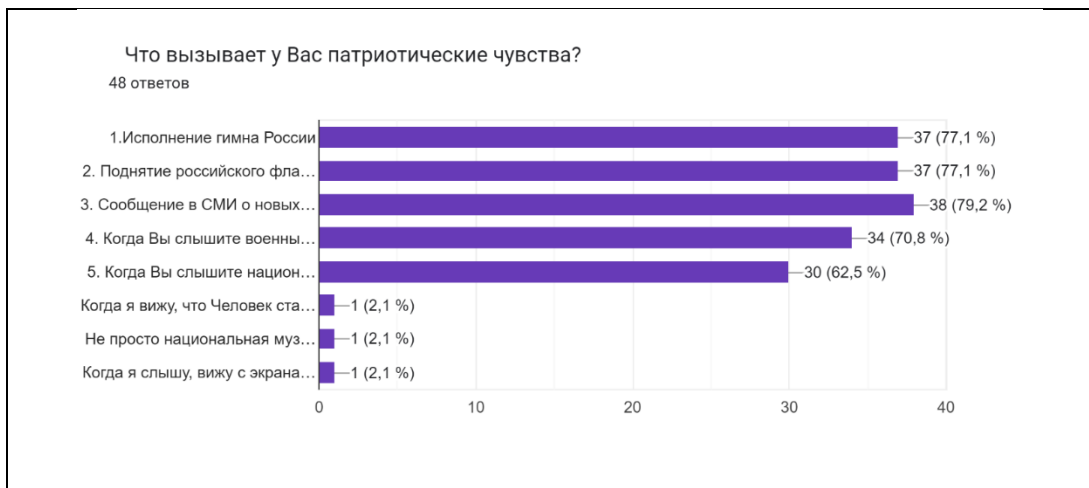


Рис.15. Молодежь (18-25 лет).



**Рис. 16. Старшее поколение (25 лет и старше).**

Как мы видим (см. рис. 14,15,16), молодежь (18-25 лет) и старшее поколение (от 25 лет) опять выбирают «Сообщения в СМИ о новых достижениях России (строительство нового завода, порта, запуск новой космической программы...), особенно молодежь испытывает потребность видеть реальные достижения своей страны сегодня. А вот подростки (14-18 лет), что интересно, максимально (41%) испытывают патриотические чувства, «когда слышат гимн России», а на втором месте по выбору «национальная музыка и песни».

Отдельного внимания требует, на мой взгляд, расширенный ответ, который добровольно давали респонденты по всем пунктам опроса.

«Как, с Вашей точки зрения, человек может проявить «патриотизм»?»

**Подростки (14-18 лет).**

- Быть готовым протянуть руку помощи ближним, твоим соотечественникам.

- Я согласен со всем вышеперечисленным, но мне кажется, это всё часть того, чтобы быть "Гражданином" и частью "Гражданского общества". Проблема в том, что в нашей стране не успело взрасти и окрепнуть это гражданское общества, из-за усилий нынешних элит, которым проще управлять легко внушаемой аморфной толпой.

**Молодежь (18-25 лет).**

-Патриотизм — это внутри. Я считаю, что все перечисленное выше не относится к настоящему проявлению патриотизма. Это чувство гордости за свою страну, которое глубоко внутри.

-Преданность и любовь к своему отечеству, к своему народу и готовность к любым жертвам и подвигам во имя интересов своей Родины.

**Старшее поколение (25 лет и старше).**

-Воспитывать патриотизм в своих детях на постоянной основе.

-Отказываться от защиты своих достижений за пределами Родины, если от тебя при этом требуют представлять себя под нейтральным белым флагом и без Гимна страны.

-Не совсем критиковать правительство, скорее пытаться донести руководству (города, области, края и т.д.) наличие проблем и пути решения.

-Честно воспитывать детей и внуков своим примером, жить, по совести, сохраняя лучшие традиции своих предков, как в общем смысле (принятых в стране, в народе), так и в своей семье.

«Как, с Вашей точки зрения, нужно воспитывать «патриотизм»?»

**Подростки (14-18 лет).**

-Воспитывать своим примером любви к людям и самопожертвованием, не навязывать

-патриотизм нужно воспитывать, возвращая в людях гражданственность и ощущение причастности к социуму. тогда они его и любить будут, и заботиться о его процветании.

-Огромную роль в воспитании патриотизма играет семья, поэтому государству, в первую очередь нужно помогать семьям, чтобы те любили свое государство, таким образом своим примером воспитывая в детях патриотизм.

-Патриотизм в некоторых чертах светская религия, его также невозможно привить человеку против его воли. Его можно только подвести к порогу, но переступить через него он должен сам. Если насаждать его сверху методами, которые предложены сверху, можно создать лишь искусственную подобию, в которой не будет места настоящему сотрудничеству, только призыв слушаться приказов сверху, то есть на вертикальные властные связи. То, что действительно может создать истинный патриотизм, так это добровольные горизонтальные связи, которые будут сами расти и крепнуть. Мы можем лишь улучшить среду его произрастания. И начинать менять эту среду нужно не с других, а с себя.

#### **Молодежь (18-25 лет).**

- Патриотизм в стране должен быть такой, чтобы он прививался в течении социализации старшими поколениями, индивид, живя в стране, должен сам находить "кусочки патриотизма", а не выслушивать какую-то навязанную мысль.

- Навязывание патриотизма имеет отрицательный эффект, нужно привести человека к мысли/идее важности патриотизма.

-да никак, порядок сначала навести нужно.

- Воспитывать патриотизм с детства. Семья должна правильно воспитывать ребенка, опираясь на культуру и традиции Родины.

#### **Старшее поколение (25 лет и старше).**

-Своим примером

-Дома, в семье, чтобы с молоком матери передавалось чувство любви к Родине.

-Не как в американском кино, а как это было в советском кино. Помимо этого, политика Государства должна быть ориентирована на Человека, а не капитал. Патриотизм воспитывается не отдельно проводимыми уроками о главном, а политикой внутри страны в ЦЕЛОМ.

-Говорить и показывать — это хорошо, но и включать молодежь в активные городские патриотические проекты нужно.

-Надо снимать хорошие, талантливые, искренние фильмы для детей и подростков. Никогда не снимать и не показывать такие фильмы как "Край". Снимать хорошие искренние фильмы не о вымышленной немке в тайге, а о своих реальных людях, героях - павших и выживших. В ВОВ погибло более 20 миллионов наших людей, за каждым своя судьба, свой путь, свой подвиг, своя трагедия. Надо снимать хорошие фильмы о них - настоящих, а не о придуманных иностранках. Неужели они не заслужили? И не надо лишнего пафоса. Молодежь отлично чувствует неискренность, конъюнктуру и дешевую манипуляцию. Фильмы и мультфильмы должны быть искренними, качественными, талантливыми. А не такая дрянь и пошлость как "Дети против волшебников", снятая на деньги РПЦ и Министерства культуры.

«Что, с Вашей точки зрения, должна включать социальная реклама патриотического содержания?»

#### **Подростки (14-18 лет).**

-Осторожно освящение так и достижений, так и проблем в стране.

- Против навязывания "патриотизма"

-Тут можно взять что угодно из нашего исторического наследия, что мы причисляем к нашему национальному проекту.



**Молодежь (18-25 лет).**

- Важность патриотизма, но ни в коем случае не прямое навязывание патриотизма.
- Не знаю, ничего, пока порядка не будет и люди сами не поверят в нашу страну.

**Старшее поколение (25 лет и старше).**

- Не считаю нужным рекламировать
- С экранов ТВ нужно срочно убирать всякие "желтушные" передачи, которые пробуждают в человеке (не только молодом) низменные и мерзкие качества. Нужны передачи о Героях Труда, Веры и Служения Отечеству.

- Публичные разоблачения коррупции и кумовства, не взирая на высокое положение чиновников и судей, справедливые наказания для чиновников и судей, уличенных в коррупции, нечестности, некомпетентности, воровстве. Равенство всех людей перед законом - прекрасная социальная реклама. Информация о том, что фронтовики, защищавшие свою родину в окопах, после демобилизации назначаются на должности чиновников. Тот, кто жертвовал жизнью за своё отечество, пусть им и управляет. Но только это должны быть люди без уголовного прошлого.

«Что вызывает у Вас патриотические чувства?»

**Подростки (14-18 лет).**

- Когда узнаю о людях, сделавших в свой вклад во благо отечества
- все хорошее, что ассоциируется со страной, а не с государством
- Природа России, московские пейзажи и памятники архитектуры, культурное наследие

- Когда защищаю честь своего отечества, не давая его оскорбить выдумками незнющих людей

- Когда спортсмены выигрывают на соревнованиях и когда российские учёные делают важные открытия для всего мира

- Когда я вижу наших ветеранов

- Комфортная, красивая жизнь граждан страны

- Когда я вижу искренние действия людей, которые так как и я, просто хотят улучшить жизнь в стране. Например, чтобы Таланты могли реализовать себя в России, а не были вынуждены уезжать из-за бесперспективности карьеры в России. Гимн, поднятие флага, военные песни у меня создают только ассоциации с Официальным патриотизмом, где нет ничего естественного, только искусственное и подконтрольное.

- Какие «патриотические» чувства у меня могут быть? Если этот «патриотизм» почти каждую неделю внедряют в школу и насильно показывают одно и то же. Я понимаю, память о героях ВОВ нужно хранить и передавать, но это стало уже совсем муторной темой. Когда людям насильно что-то внедряют, то это вызывает больше отвращение, а не гордость. Слишком много «любви» к своей родине хотят у детей младших/старших классов выработать. Поднятие флага утром уже не вызывает вообще никакой гордости, это уже стабильность. А с гимном такая же история, как и с флагом. Достижения, которые публикуют СМИ, конечно, хороши, но разве это вызовет чувство патриотизма? У нас нету нормальных больниц, скорая едет около 40-50 минут, хотя больница около дома. Говорю так, потому что сам был свидетели аварии, в которой погибли 2 человека. А почему? Потому что скорая ехала 50 минут, а про полицию вообще молчу. Людей можно было спасти, но если бы брали нормальных водителей и врачей, то смертей можно было избежать. Военные песни вызывают «патриотизм»? Если вы хотели сказать, про людей в возрасте, то ладно, а если про молодежь, то это совсем сюда не подходит. Национальная музыка и песни? Вы смеётесь, наверное. Я живу в России и мне не страшно, потому что этот страх был ещё в лет 5-6 повержен. А в 14 лет, уже начал понимать, насколько всё в стране печально. Конечно, можно сказать, что территория большая, поэтому всё

так печально. Но если было бы желание и возможность, то вместо ветки метро до Питера, сделали бы нормальную больницу с врачами, со стабильной ЗП, хотя бы одну на маленький городок. В заключении могу сказать лишь одно, если бы детям насильно это не внедряли и оставили в рамках уроков истории/общества, то было совсем другое дело. А так это лишь воспитывает ненависть, ведь ребёнку нужно встать утром и одеться при параде, чтобы на поднятии флага у всех было чувство того, что мы живём в России и мы должны этим гордиться. Ребёнок в полусонном состоянии должен стоять на холоде и петь гимн России, лишь бы учителя не дали за это по шапке) Это всё лишь воспитывает в ребёнке агрессию и ненависть, и это не по себе суждение, а по мнению многих людей из школ Подмосковья.

#### **Молодежь (18-25 лет).**

-Ничего

-Когда я смотрю международные конкурсы (например, Евровидение).

#### **Старшее поколение (25 лет и старше).**

-Когда я вижу, что Человек ставит общественное выше личного.

-Когда я слышу, вижу с экрана телевизора людей, которым доверяю, говорящих об истинных ценностях нашей страны, культуры.

-Не просто национальная музыка, а талантливая музыка, трогаящая душу. Например, Свиридова (цикл Метель). Хорошие добрые российские фильмы о наших людях: о защитниках Родины, о врачах, об учителях, об ученых, о спасателях. Только не о судьях, не о полицейских, не о прокурорах, не о бизнесменах, не о чиновниках. Поднятие флага вызывает патриотические чувства, когда его поднимают не просто так, а в честь наших спортсменов, победивших на чемпионате Мира. То же касается и гимна.

Анализ текстов, предложенных респондентами разных возрастных категорий позволяет сделать вывод о том, что данная тема является актуальной и насущной. По каждому пункту опроса нашлись люди, желающие высказаться дополнительно, хотя многие высказывания, по сути, повторяли тезисы, предложенные в вариантах ответа.

Подводя итог, можно сказать, что среди всех поколения мы можем наблюдать определенный протест против навязывания «патриотизма», что ожидаемо, однако большинство респондентов так или иначе считают, что патриотизм воспитывать надо. При этом, когда предлагаются технологии мягкого воздействия, такие как киносюжеты, в которых герои публично проявляют патриотические чувства, респонденты их отвергают, выбирая более традиционные способы воздействия: уроки в школе и исторические фильмы.

Очевидно, присутствует установка, что любить Отечество гораздо проще, когда оно успешное, и большинство респондентов просят у страны достижений, побед, порядка, хорошую медицину и т.д. и не готовы «любить Отечество, не зависимо от размера зарплаты, качества дорог, медицины и образования». Однако, что не может не радовать, достаточное число респондентов, особенно из молодого поколения осознает, что страна – это они сами, и порядок и процветание зависит от самих граждан, и что патриотизм — это «Стремление изменить жизнь в стране к лучшему: добросовестно работая в своей стране на своем месте, честно платя налоги, воспитывая детей и заботясь о родителях».

#### **Литература**

1. *Президент России официальный сайт. Встреча с представителями общественности по вопросам патриотического воспитания молодежи. 12 сентября 2012 года, Краснодар. URL: <http://special.kremlin.ru/events/president/news/16470> (дата обращения 03.08.2023)*
2. *РБК: Война санкций, 30 ноября 2015 <https://www.rbc.ru/politics/30/11/2015/565c07159a7947a456f3be28> (дата обращения 03.08.2023)*

3. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007040001>
4. Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ "О молодежной политике в Российской Федерации" // Официальный сайт правительства РФ. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012300003>
5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" // Официальный сайт правительства РФ. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310075>
6. Федеральный закон от 30.12.2021 № 472-ФЗ // Официальный сайт правительства РФ. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112300167>
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» // Официальный сайт правительства РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>
8. Проект Федерального закона № 315234-7 «О патриотическом воспитании в Российской Федерации» Официальный сайт правительства РФ. <https://sozd.duma.gov.ru/bill/315234-7>
9. Федеральный проект «Патриотическое воспитание» <https://domtvorzhstva.68edu.ru/wp-content/uploads/2023/08.pdf>
10. Постановление Правительства РФ от 4 октября 2000 г. N 751 "О национальной доктрине образования в Российской Федерации" (утратило силу). <https://base.garant.ru/6194474/>
11. Национальная доктрина образования в Российской Федерации" (проект) Издание 2-е, исправленное и дополненное. УДК 37.014.53 ББК 74.04(2Рос) Н 35. – М. 2022. [https://rnk-concept.ru/wp-content/uploads/2022/04/777-2022\\_Doktrina.pdf](https://rnk-concept.ru/wp-content/uploads/2022/04/777-2022_Doktrina.pdf)
12. Сергей Рыбаков (протоиерей) Национальная доктрина образования человека Русского мира. Доклад на конференции в Общественной Палате. – М. 2023. [https://ruskline.ru/news\\_rl/2023/04/29/nacionalnaya\\_doktrina\\_obrazovaniya\\_cheloveka\\_russkogo\\_mira](https://ruskline.ru/news_rl/2023/04/29/nacionalnaya_doktrina_obrazovaniya_cheloveka_russkogo_mira) (дата обращения 03.08.2023)

Сведения об авторах	Information about the authors
<p><b>Елена Вадимовна Петраш</b> к. культурологии доцент Департамента гуманитарных наук факультета социальных наук и массовых коммуникаций Финансовый университет при правительстве РФ Россия, Москва Эл. почта: <a href="mailto:alen-dim@yandex.ru">alen-dim@yandex.ru</a> <a href="mailto:evpetrash@fa.ru">evpetrash@fa.ru</a></p>	<p><b>Elena Vadimovna Petrash,</b> PhD. Culturology, Associate Professor Department of Humanities, Faculty of Sociology and Mass Communications Financial University under the Government of the Russian Federation Moscow, Russia E-mail: <a href="mailto:alen-dim@yandex.ru">alen-dim@yandex.ru</a> <a href="mailto:evpetrash@fa.ru">evpetrash@fa.ru</a></p>

## ОТРАЖЕНИЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ В МИРОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

*В данной работе представлен анализ отражения Первой Мировой войны, как величайшего бедствия, положившего начало существованию «потерянного поколения», в мировой художественной литературе. Как показало наше исследование, не такое большое количество писателей уделяло страницы своих произведений этой теме. Однако такие знаковые авторы, как Эрих Мария Ремарк, Эрнест Хемингуэй и Ф. Скотт Фицджеральд стали классиками, создавшими образ «потерянного поколения» в своих произведениях. Они без цензуры и прикрас рассказывали о самых жутких моментах на фронте, о последствиях, с которыми столкнулись выжившие солдаты. Их труды не дают забыть о Первой Мировой войне новым поколениям и должны оставаться таким же постулатом на века.*

**Ключевые слова:** художественная литература, война, солдаты, Ремарк, Хемингуэй, Фицджеральд, жестокость, «потерянное поколение».

A.V. Kovalenko<sup>1</sup>, E.V. Petrash<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Financial University under the Government  
of the Russian Federation

<sup>2</sup>Financial University under the Government  
of the Russian Federation

## REFLECTION OF THE FIRST WORLD WAR IN WORLD FICTION

*This paper presents an analysis of the reflection of the First World War as the greatest disaster that initiated the existence of the "lost generation" in world fiction. As our research has shown, not so many writers devoted pages of their works to this topic. However, such iconic authors as Erich Maria Remarque, Ernest Hemingway and F. Scott Fitzgerald became classics who created the image of the "lost generation" in their works. They talked without censorship and embellishment about the most terrible moments at the front, about the consequences faced by the surviving soldiers. Their works do not allow new generations to forget about the First World War and should remain the same postulate for centuries.*

**Keywords:** fiction, war, soldiers, Remark, Hemingway, Fitzgerald, cruelty, "the lost generation".

Тема войны, Мировой войны, в которую так или иначе втянуто множество стран, затронуты судьбы миллионов людей, сегодня звучит более чем актуально. В данном исследовании мы ставим своей целью проанализировать произведения мировой художественной литературы, которые затронули тему Первой Мировой войны, сохранив для последующих поколений память о страшных событиях, их причинах и последствиях. Художественная литература заключает в себе неисчисляемое количество информации, которая является вспомогательной при изучении особенностей того или иного времени, о котором пишет автор. Часто именно художественные произведения проливают свет на исторические события, деталей в каких недостаточно в официальных документах. Несмотря на то, что в, например, романах присутствует выдумка, там также есть реальные исторические личности и факты из истории. Когда возникает недостаток данных, историки обращаются именно к культурному наследию.

Особое внимание в художественной литературе уделяется военным действиям (Отечественная война 1812 года, Первая мировая война, Вторая мировая война и т.д.). Несомненно, не только о войне пишут авторы, но именно подобную тематику хотелось бы разобрать более детально. Войны приносят разрушения не только в жизни своих современников, но и в историю - фальсификации, утерянные документы, недосказанности, из чего рождаются теории историков. Именно по этой причине мы хотим рассмотреть отражение данной темы в литературе.

Художественная литература выполняет функцию далеко не только удовлетворения духовных потребностей человека, заключающихся в повышении уровня эрудиции, расширении знаний в специфических сферах, обогащении словарного запаса и повышении грамотности, но и очень важного и емкого источника информации об истории. Часто литература позволяет историкам, литературоведам и филологам узнать характерные черты проживаемого и описываемого авторами периода времени. Например, особенности языка, которые отражают этап развития словесности и, соответственно, общества.

Несмотря на то, что художественная литература привносит некие элементы выдумки в свои произведения, за основу романов-эпопей или менее глобальных работ часто берутся реальные события и личности. Среди зарубежных произведений, наиболее приближенных к действительности, можно выделить романы Стефана Цвейга “Мария Антуанетта” и “Мария Стюарт”, «Гойя» Лиона Фейхтвангера. Это лишь несколько примеров.

В русской классической литературе множество авторов опирались именно на историю, включая своих персонажей в разгорающиеся войны, революции или житейские проблемы - великие романы-эпопеи Л. Н. Толстого “Война и мир” (Отечественная война 1812 года) и Михаила Шолохова “Тихий Дон” (донские казаки, период гражданской войны), также роман Максима Горького “Мать” (период первой революции 1905 года, первомайское шествие), повесть В. Г. Распутина “Живи и помни” (Великая Отечественная война), повесть В.В. Быкова “Сотников” (Великая Отечественная война). Это далеко не все произведения, в которых базисом сюжета являются исторические события, однако перечислены наиболее известные.

Исследуя данную тему, мы обратили внимание, что не так много произведений художественной литературы касаются темы Первой Мировой войны. Поэтому хотелось бы изучить её «образ» глазами различных авторов. Также наибольший интерес вызывает то, что существуют произведения, рассказывающие о событиях войны с двух разных сторон - Тройственного союза и Антанты. Писатели, находившиеся “по разные стороны баррикад”, едва ли по-разному воспринимают военные действия. Для обеих сторон война является событием в высшей степени ужасным.

Первая Мировая война разворачивалась в период с 1914 года по 1918. На фронте оказались не только обученные военные, но и писатели, работающие там как военные корреспонденты. На Западе поколение молодых людей, отправленных на войну, часто называются потерянными. Вошедшими в историю мировой литературы среди представителей “потерянных” людей являются Эрих Мария Ремарк, Эрнест Хемингуэй и Фрэнсис Скотт Фицджеральд. Ими было написано не одно произведение, где тонкой нитью тягостных воспоминаний тянется первая и не последняя война, определившая их жизнь. Эрих Мария Ремарк, например, посвятил роман “На Западном фронте без перемен” детальному и весьма честному описанию событий. Второй его роман - “Три товарища” пускай не так акцентирует внимание на войне и затрагивает события уже после нее, но отражает характеры прошедших эти жуткие годы героев, навсегда потерявших покой и понимание мирной жизни, в которой им нет места. Эрнест Хемингуэй посвятил роман “Прощай, оружие!” человеку, которому также не посчастливилось оказаться на фронте, но имевшему сильнейшее душевное желание сбежать, поддерживаемое ненавистью к войне. Ф. С. Фицджеральд слегка отдалается от непосредственного описания сражений,

но дает характеристику героям, побывавшим на фронте, и их становлению как личности в послевоенное время.

Но перед знакомством с произведениями стоит обратить внимание на особенности так называемого “потерянного поколения”. Первая Мировая война стала ввергающим в ужас весь мир событием, до этого не разворачивающимся никогда. Погибших военных насчитывалось 10 миллионов, а мирных жителей – 12. Вернувшиеся же домой чувствовали себя морально опустошенными. Те, кто получил травмы, жили с материальным напоминанием о пережитом. Те, кому повезло пройти войну без тяжелых ранений, хранили все в памяти. Мирная жизнь для этих людей была теперь чужда, они не могли найти себя в обществе, которое позволяло разворачивать сражения такого масштаба, где невинные люди гибли каждый день. Такие переживания рождали новый взгляд на мир, который отвергал патриотизм. Прошедшие войну отчетливо понимали – кто бы на ней ни погибал, с кем бы солдат ни сражался, всё это были обычные люди.

«Потерянное поколение» не придает никакого значения капиталистическим и буржуазным ценностям, для них на первом месте абсолютные, наивысшие категории – жизнь, дружба и любовь. Они отвергнуты обществом, оно им не нужно. В большинстве они индивидуалисты, и если волнуются о ком-то другом, то только о приближенных к ним людях.

После того, как смысл термина, описывающего упомянутых авторов, стал ясен, вернемся к романам. Три автора в романах демонстрируют три совершенно разных образа человека в период войны. Если Ремарк “создает” солдата, обремененного тяготами окружающего кошмара, невинных смертей, не имеющей никакого смысла борьбы между людьми, которые в мирных условиях могли бы быть друзьями, коллегами или родственниками, то Хемингуэй и Фицджеральд предают своим героям другие, более эгоистичные черты. Например, Фредерик Генри становится дезертиром. В то время как Фицджеральд показывает Эмори Блейна человеком, вовсе не заинтересованным в военных действиях, наоборот, он цинично рассуждает, что, если война закончится вскоре после ее начала, он будет разочарован.

Мы хотим начать с Ремарка, продолжить Хемингуэем и закончить Фицджеральдом. Такую последовательность мы определяем не просто так – Ремарк описывает военные действия очень подробно, он уделяет внимание именно сражению; Хемингуэй больше обращается к личности своего героя, однако не брезгает и упоминанием событий на фронте, в то время как Фицджеральд отличается от предыдущих писателей – он едва ли описывает военные действия, для него куда важнее влияние самого факта войны на героя. Хоть Эмори Блейн и принимает непосредственное участие в Первой Мировой войне, в самом романе ни строчка не уделяется обстановке на театрах военных действий.

#### **Эрих Мария Ремарк. “На Западном фронте без перемен”**

Первая Мировая война описывается Ремарком от первого лица, то есть глазами героя. Через эмоции, переживаемые Пауля Боймера, писатель показывает чувства всех участников войны – опустошение, непонимание смысла убийства таких же людей, как и они сами, но находящихся по другую сторону, отторжение жестокости, постепенная потеря смысла жизни в мирной обстановке. Не скупится он и на детальные описания убийств людей, истощных воплей раненых лошадей, применения химического оружия, страха новобранцев, брошенных на фронт без предварительной подготовки, отношения солдат к военнопленным, которое не содержит в себе агрессии. Такой чрезмерный акцент на жутких моментах войны явно отражает протест Ремарка и его поколения в целом.

“Фронт — это клетка, где приходится нервно ждать, что будет”, “Ночью пускают газ”, “Лица у нас у всех усталые, мы глядим мимо друг друга”, “Утром кое-кого из новобранцев выворачивает наизнанку” – так в общих чертах описывается обстановка на фронте. Сообщения обрывисты, этот стиль отражает сумасбродство войны.

“Страшное ощущение чуждости вдруг поднимается во мне.” – такие чувства испытывает Пауль, возвратившись домой на время отпуска. Он больше не может быть тем,

кем являлся до ухода на фронт, ему непривычно среди других людей, он не может даже смотреть на собственную комнату. Война уже убила в нем всё, кроме инстинкта защиты своей жизни.

Несмотря на то, что рассказ ведется от первого лица, Ремарк все-таки убивает Пауля. Последние строки романа таковы: “Он упал ничком и лежал на земле, будто спал. ...лицо хранило сосредоточенное выражение, словно он был чуть ли не доволен, что так случилось”. Этой смертью автор демонстрирует непримиримость с войной - возможно, Пауль ощущал, что лучше ему уйти из жизни, чем существовать в мире, где люди начинают кровопролития для своих “возвышенных” целей и воюют руками обычных людей. К тому же вряд ли ему, как и другим солдатам, теперь удалось бы жить как и раньше.

Однако это далеко не все. Можно бесконечно долго говорить об ужасах того времени, абсурде, с которым нет сил бороться. Мы не рассказали об условиях в госпиталях, безрассудству военнослужащих по отношению к прибывшим с фронта солдатам, всем бедам новобранцев, мучениях, с которыми сталкивались умирающие на поле боя солдаты, но даже описанного хватит, чтобы понять масштаб бедствия.

#### **Эрнест Хемингуэй. “Прощай, оружие!”**

Хемингуэй не отходит от темы бессмысленности войны, однако, в отличие от Ремарка, вводит любовную линию, расширяя проблематику романа. Таким образом он делает своего героя, Фредерика Генри, более живым. Не имеющий устоявшихся политических взглядов, но точно осознающий, что война ненавистна ему до глубины души, чувствующий разочарование от безвинных жертв, кровавых картин фронта и утерянной возможности жить, персонаж становится близок читателю.

Образ солдата у Хемингуэя – это образ бунтовщика, несогласного с войной. Фредерик Генри становится дезертиром, бежит с женщиной, которую любит, показывая все миру, что он не будет убивать по чьей-то прихоти. Однако автор не дает герою быть счастливым – Кэтрин умирает во время родов. Подобный сюжетный ход символизирует «потерянное поколение» как никогда прекрасно. Даже убежав от войны, человек сталкивается с опустошением, принесенным ей. Смерть по пятам идет за всеми, и едва ли даже у самых отъявленных бунтовщиков получится избежать её.

#### **Ф. С. Фицджеральд. “По эту сторону рая”**

Лейтмотив романа Фицджеральда - становление личности Эмори Блейна, на долю которого выпадают различные испытания. Как уже было сказано, автор не описывает участие героя в войне, но он неустанно напоминает, как уже после окончания Первой Мировой изменился его герой.

Так Эмори Блейн отзывается о войне, когда первые новости о ней доходят до общественности: “...в Европе началась война. Бросок немецких войск на Париж вызвал у него чисто спортивный интерес, в остальном же он остался спокоен. Подобно зрителю, забавляющемуся мелодрамой, он надеялся, что спектакль будет длинный и крови прольется достаточно. Если бы война тут же кончилась, он разозлился бы...”. В силу своего юного возраста Эмори оценивает войну весьма цинично. Дальше он сравнивает предположительный быстрый конец войны с чувством разочарования после покупки билета на представление и его отмены. Эмори является обобщенным образом мыслей большинства представителей его поколения, хотя есть и исключения. В начале войны мало кто понимал, что происходит и что будет в ближайшем будущем.

Война поменяла отношение героя к себе как историческому событию. Во многом именно она оказала влияние на формирование его личности, отрешение от бывшего тщеславия и чрезмерного эгоизма. Теперь он говорит по-другому:

“Война не сделала меня правоверным, что было бы законной реакцией, а, наоборот, превратила в рьяного агностика.” “...человек может выдержать что угодно, если привыкнет...” - так отзывается о фронтовом времени Эмори. Бессильные перед великим бедствием, люди могут смириться даже со смертью, хоть это и будет стоить им многого. “Потеря индивидуализма”, как выражается герой романа. Теперь прошедшие школу

жестокости, бывшие солдаты мало чем отличаются друг от друга. И хотя нельзя сказать, что Эмори подвергся сильному влиянию войны, он сам признает, что это “лишение индивидуализма” и разрушение прежних устоев коснулось и его. А вера в божественное оставляет его потому, что Эмори не может примириться с мыслью, что в мире, где существует высшая сила, благо, есть такое неконтролируемое зло.

Война не делает из Эмори «хорошего человека», но она значительно притупляет его чувство собственной важности, открывая глаза на окружающий мир – вокруг такие же люди, которые не хуже и не лучше его.

То, что Блейн остается верен своему эгоизму и признает его, лишь доказывает его принадлежность к «потерянным». Он индивидуалист, но также он не отличается и от других индивидуалистов своего поколения. Ему дороги люди, вошедшие в его круг друзей, но до остальных ему вряд ли есть дело. Он держится за свою жизнь, любовь к женщинам и дружеские отношения. Но все остальное для него теряет былую важность.

Пожалуй, можно бесконечно долго напоминать об истинном лице войны – жестокость, хладнокровие, несущее только смерть и ничего более бедствие. Цель человечества в рамках таких реалий – это попытка избежать войны, как бы тяжело это ни было. На фронтах всегда уходят те, кто не причастен к её началу. Война убивает душу, выжигает на сердце шрам, который будет вечным напоминанием о пережитом кошмаре наяву. Победители или проигравшие – это не так важно, когда мы видим, что люди с обеих позиций потеряли себя. Ремарк, Хемингуэй и Фицджеральд – голос «потерянного поколения», сказавший, что так быть не должно. Люди не должны отдавать свои жизни так нелепо. Если уж в мире и существует то, за что есть смысл отдать жизнь, то это явно не война.

## Литература

1. *Все, что вы хотели знать о «потерянном поколении», но боялись спросить (Электронный ресурс).* – Режим доступа: [https://dzen.ru/a/X2wWK\\_pXmhtd4KeG](https://dzen.ru/a/X2wWK_pXmhtd4KeG)
2. *Ф. Скотт Фицджеральд [F. Scott Fitzgerald] По эту сторону рая : роман / Фрэнсис Скотт Фицджеральд; (пер. с англ. М. Лорие).* – Москва : Издательство АСТ, 2022 г. – 352 с. – (Эксклюзивная классика)
3. *Эрих Мария Ремарк [Erich Maria Remarque] На Западном фронте без перемен : роман / Эрих Мария Ремарк ; (пер. с нем. Н. Федоровой).* – Москва : Издательство АСТ, 2019 г. – 285 с. – (Эксклюзивная классика)
4. *Эрнест Хемингуэй [Ernest Hemingway] Прощай, оружие! : роман / Эрнест Хемингуэй – Москва : Издательство АСТ, 2019 г. – 352 с. – (Эксклюзивная классика)*

### **Студент**

**Коваленко Анастасия Васильевна**

студент

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл. почта: 222934@edu.fa.ru

### **Student**

**Kovalenko Anastasia Vasilevna**

student

Financial University under the Government of the Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: 222934@edu.fa.ru

### **Научный руководитель**

**Елена Вадимовна Петраш**

к. культурологии

доцент

Департамента гуманитарных наук факультета социологии и массовых коммуникаций

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл. почта: evpetrash@fa.ru

### **Scientific supervisor**

**Elena Vadimovna Petrash,**

PhD. Culturology,

associate Professor

Department of Humanities, Faculty of Sociology and Mass Communications

Financial University under the Government of the Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: evpetrash@fa.ru



УДК 721  
ГРНТИ 13.01  
DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.55-60

А.И. Лазаренко, Е.В. Петраш  
Финансовый университет при правительстве РФ

### **«ВЛИЯНИЕ КИНОСЮЖЕТА ИСТОРИЧЕСКОГО СЕРИАЛА НА ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ЗРИТЕЛЯ» (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО СЕРИАЛА «ЕКАТЕРИНА» 2014 ГОДА.)**

*В данной статье затрагивается проблема влияния киноиндустрии на восприятие зрителями исторических событий. На сегодняшний день все больше людей, интересующихся историей, узнают о тех или иных исторических событиях через фильмы и сериалы, что не может не вызывать опасения по поводу возможности искажения исторических фактов. В приведенном исследовании были рассмотрены различные манипулятивные инструменты и кино-технологии, используемые режиссерами и сценаристами для воздействия на восприятие зрителя. Также был проведен анализ российского исторического сериала «Екатерина» (2014 года) с точки зрения влияния данного произведения на формирование образа Екатерины Великой, других исторических личностей и событий в глазах массового зрителя.*

**Ключевые слова:** кино-технологии, манипуляция, стереотипизация, мифологизация, формирование исторического сознания, «Екатерина», формирование образов личностей.

A.I. Lazarenko, E.V. Petrash  
Financial University under the Government of the Russian Federation

### **THE INFLUENCE OF THE FILM PLOT OF THE HISTORICAL SERIES ON THE FORMATION OF THE HISTORICAL CONSCIOUSNESS OF THE VIEWER (ON THE EXAMPLE OF THE RUSSIAN TV SERIES «EKATERINA» IN 2014.)**

*This article touches upon the problem of the influence of the film industry on the perception of historical events by the audience. Today, more and more people interested in history are learning about certain historical events through films and TV series, which cannot but cause concern about the possibility of distortion of historical facts. In this study, various manipulative tools and film technologies used by directors and screenwriters to influence the perception of the viewer were considered. The analysis of the Russian historical series "Ekaterina" (2014) was also carried out from the point of view of the influence of this work on the formation of the image of Catherine the Great, other historical figures and events in the eyes of the mass audience.*

**Keywords:** cinema technologies, manipulation, stereotyping, mythologization, formation of historical consciousness, «Ekaterina», formation of images of personalities.

Сегодня мы все чаще сталкиваемся с проблемой влияния киноиндустрии на формирование представления людей об исторических событиях. Сами того, не замечая мы начинаем воспринимать историю через призму художественных образов, увиденных нами в кино. Уже не учебники и система образования, не научная литература становятся авторитетами для обывательского представления о событиях прошлого, а яркие запоминающиеся сюжеты любимых фильмов и сериалов. В этих условиях более чем актуально звучит тема, связанная с изучением механизмов скрытого влияния кинообразов на восприятие зрителями истории и исторических личностей.

В данной работе мы ставим перед собой цель проанализировать феномен влияния на восприятие истории российского сериала «Екатерина», вышедшего в 2014 году и имевшего большой успех у российской аудитории.

Затрагивая тему современных кино-технологий, формирующих визуальное поле восприятия информации, для начала стоит определить, что такое манипуляция. Согласно

Большому толковому словарю, манипуляцию можно понимать как «способ, приём воздействия на сознание людей путём представления кого-либо, чего-либо в искажённом, ложном виде» [2]. Из этого определения следует, что манипуляции обычно используют, чтобы повлиять на мнение людей о каком-то событии или о каком-то человеке. Однако не всегда манипуляция стремится создать ложный или негативный образ. Она может быть использована для создания положительного образа определенной личности, события, ситуации (технология умалчивания), то есть идет явное приукрашивание всего вышперечисленного. Нельзя сказать, что такое «приукрашивание» — это плохо. В тяжелые моменты в прошлом, например, во время Великой Отечественной войны и в послевоенный период, образ мужественного и храброго солдата, сражавшегося за свою Родину, был популярен в кино, так как именно такое воплощение персонажа помогало поддерживать дух населения в борьбе против жестокого врага и также веру в лучшее. Примерами таких фильмов можно считать «Два бойца» 1943 года и «В шесть часов вечера после войны» 1944 года.

Определив, что означает термин «манипуляция», мы далее рассмотрим технологии воздействия на зрителей через визуальный и звуковой ряд. Например, цветовая гамма в киноленте помогает акцентировать внимание зрителя на определенных событиях или персонажах. Она также задает тон повествования и передает зрителю моменты напряжения или радости. Так в мультфильмах «Дисней», например, «Спящая красавица», «Тайна Коко», «Король Лев» и т.п., зеленый цвет или зеленое свечение обозначает злодея данной картины, и зритель подсознательно начинает понимать это.

Сам визуальный ряд обычно дополняется звуковым. В фильмах могут использовать такой прием, как аудиовизуальный контрапункт. Примером первого можно считать «Челюсти» Стивена Спилберга. В этом фильме размеренная сцена заплыва девушки в море часто сменяется кадрами с нижнего ракурса, которые сопровождаются нагнетающей и ускоряющейся музыкой. Зрителей держат в напряжении до того момента, пока акула, которая еще не показана зрителю, не нападает на жертву. Тут изображение сходится с аудиорядом, поэтому такой контрапункт называют сходящимся. Нам заранее дают чуть больше информации, чтобы воздействовать на эмоциональном уровне и донести мысль о неминуемом конце.

Одними из самых эффективных технологий, используемых в кино, являются стереотипизация, мифологизации [4] и умалчивание, о которой писалось ранее.

Стереотипизация подразумевает под собой создание определенных стереотипов, подкрепляющих видение образов в кино. Такой прием хорошо работает на массового зрителя, поскольку позволяет ему не включать критическое мышление, а использовать только шаблоны, понятные многим. Использование стереотипов можно проследить на ярком примере, а именно – «Рокки IV». В этом фильме главному герою предстоит сразиться на ринге с непобедимым Иваном Драго. Образ этого антагониста отлично отражает представление американцев о СССР как о своем главном враге.

Другая технология, о которой пойдет речь, это мифологизация. Мифы часто используются при создании политического имиджа государства [5]. Это происходит из-за того, что их применяют, как и стереотипы, на довольно большую аудиторию. Отличие заключается в том, что с помощью такой технологии людям внушают, что тот или иной миф на самом деле вовсе не миф, а подкрепленный объективными фактами образ государства, личности, события и т.д. Целью таких мифом может быть, как создание негативного мнения, так и положительного. Все будет зависит от самих мифотворцев и их целей. Примером такого мифа можно считать образ принца Чарльза, на данный момент являющегося монархом Великобритании, в сериале «Корона». Зритель может увидеть сцены, показывающие Чарльза не с самой лучшей стороны, а именно измены с Камиллой Паркер-Боулз в первые годы брака с принцессой Дианой и ссоры между супругами, зачинщиком которых был наследник британского престола. Однако, как отмечал королевский историк Хьюго Векерс [9], создатели сериала выставили Чарльза «неприятным

слабаком, кричащим на свою жену», проигнорировали факт ссор со стороны Дианы и то, что принц Уэльский пытался наладить отношение со своей супругой в начале их брака. Создание подобного мифа дискредитировало личность Чарльза. Он получил много негативных комментариев о своей персоне в Twitter после выхода серий, что привело к отключению реплаев на его странице.

Рассмотрев основные технологии, применяемые киноиндустрией для эффективного манипулирования восприятием зрителя, мы ставим своей целью проанализировать как, используя все эти приемы, современные исторические фильмы и сериалы влияют на формирование исторического сознания современного человека.

Для анализа затронутой проблемы, мы выбрали российский исторический сериал «Екатерина», вышедший на экраны в 2014 году и имевший большой успех. В первую очередь мы ставим вопрос, какой образ личности Екатерины Великой сформировался у зрителей и насколько он совпадает с действительностью. Также для нас важно проанализировать на сколько отдельные исторические события, представленные в сериале, совпадают с реальностью.

Для проведения научного анализа мы выделили следующие критерии: -Характер подачи материала; -Формирование образов личностей в сериале; -Историчность событий; -Рецензии зрителей.

Характер подачи материала. Сериал «Екатерина» был снят в 2014 году Александром Барановым и Рамилем Сабитовым о жизни императрицы Екатерины Великой в период с 1745 по 1762 года, а именно с прибытия юной немецкой принцессы в Санкт-Петербург и до восшествия ее на российский престол. За основу исторической достоверности был взят дневник Екатерины, но также в сценарии будущей картины немалую роль сыграл сценарист Ариф Алиев. Собственно, он и прокомментировал проблему экранизации исторических произведений на примере «Екатерины» [10]. Одной из главных проблем, которые он выделяет, является сложность соотношения исторической действительности и литературных произведений с драматургическим сюжетом. Трудно вести повествование о каждом дне героя, его переживаниях, чувствах и эмоциях. Также довольно трудно охватить всех личностей, участвовавших в тех событиях. Невозможно это полностью осуществить при ограниченном бюджете, ограниченном времени в серии и также из-за уменьшения восприятия сюжета зрителем, который не будет в состоянии уследить за каждым персонажем и проникнуться его сюжетной линией. Другая проблема – это сложность сочинения сюжета из-за большой хронологии событий и дат, в которых легко можно запутаться.

Если обратиться непосредственно к образу Екатерины Великой, то ее в сериале преподносят зрителю в качестве однозначно положительного героя [7]. Сериал рассказывает не столько об истории того периода, сколько о жизни девушки, боящейся обронить неверное слово, верящей в любовь, и волею судьбы, попавшей в новый блистательный мир. Ее мечты быстро разбиваются из-за жестокой императрицы, нелюбящего мужа и дворцовых интриг. Однако ей удается преодолеть трудности на своем пути и стать сильной женщиной, имеющей влияние не только на Российскую империю, но и на мужчин, которые ее окружали.

Формирование образов личностей в сериале. В данном пункте мы не будем останавливаться на всех персонажах, а возьмем несколько основных героев: Екатерину Алексеевну, Елизавету Петровну, Петра Федоровича.

Образ Екатерины – один из самых важных в данном исследовании. В сериале ее сыграла Марина Александрова. Как было написано выше, она предстает перед нами наивной девушкой, которую выбрали в качестве невесты наследнику российского престола – Петру Федоровичу. Чем-то Екатерина может быть похожа на Золушку. Она довольно робка и старается угодить, как своему будущему мужу, так и императрице Елизавете. Поэтому в первой серии она даже принимает князя Салтыкова за Петра, когда тот спасает Екатерину и ее мать. Однако нельзя ее назвать легкомысленной. В сериале

многие подмечали, что она развита не по годам, много читает и увлекается философией. Здесь проходит граница между чувствами и умом героини. На экране часто можно увидеть, с какой стойкостью Екатерина переносит все невзгоды, но все равно зритель чувствует, как ее ранят действия и жестокость непреклонного русского двора. Будущая императрица проникается русской культурой, православием, самой Россией. Будучи немкой по происхождению, она была более русской, чем кто-либо другой. Неудивительно, что ей удалось совершить переворот и свергнуть Петра III.

Елизавета Петровна, роль которой исполнена Юлией Ауг, показана нам довольно жесткой императрицей. Она решительна в своих действиях, знает, как себя подать, и будет стоять за Россию до конца. Но не стоит отменять того факта, что она боялась дворцового переворота, так как законный наследник престола, Иоанн Антонович, был жив и был заточен в крепости. Еще ее главным страхом было прерывание рода Романовых, поэтому она так желала получить наследника от Петра и Екатерины и воспитать его будущим императором. Для этого она даже отлучила родившегося ребенка от матери. Но это не уменьшает заслуг Елизаветы Петровны перед Россией. Во время ее правления была запрещена смертная казнь, проведена вторая перепись населения, были учреждены Московский университет, Академия наук и Академия художеств и так далее.

Петр Федорович, сыгранный Александром Яценко, на экране показан зрителю амбициозным, но в то же время слабым человеком. Будучи наследником российского престола и внуком Петра I, он остался в душе немцем. Из-за этого у него постоянно были разлады со своей тетей Елизаветой. Однако здесь сыграл также факт его инфантильности, который подкосил доверие императрицы к племяннику. Он обожал обыгрывать военные действия, играл в солдатиков, в какой-то момент даже проводил эксперименты над крысами, что чуть было не стало причиной его гибели, поскольку он заболел оспой. Этот роковой случай добил моральное состояние Петра. Хотя физически он выздоровел, но на его душе остались уродливые шрамы, как и на его лице. Петр III, являясь ярым поклонником Фридриха II, заключил с ним мирное соглашение, характеризовавшееся передачей завоеванной Восточной Пруссии королю Фридриху. Петр также совершал другие про-пруссские деяния, что в итоге способствовало к его свержению.

Историчность событий. Хотя сериал «Екатерина» можно отнести к историческому жанру, но все же в нем присутствуют неточности, что характерно для данного вида кино, о чем написано выше. Одной из первых ошибок, которую можно увидеть, это незнание Екатериной внешности Петра III. В дневнике будущей императрицы написано, что впервые она его увидела в Эйтине, когда ему было 11 лет [8]. Другая ошибка заключается в том, что Екатерина чуть не погибла от отравления Лестоком, которого потом казнят, хотя по дневнику девушка заболела пневмонией, которая чуть ее не убила. И Лесток не был казнен. Он был обвинен в связи с Шетарди, был подвергнут пыткам и потом сослан. Следующая неточность состоит в спонтанности свержения Петра III и аресте Екатерины. В действительности свержение императора готовилось долго и вместе видными военными и политическими чинами. Ареста и освобождения будущей императрицы также в действительности не было. 28 июня 1762 года Екатерина Алексеевна вместе с Орловыми приехала в Санкт-Петербург, где ей присягнули на верность гвардейские полки и многие другие. Петр Федорович в то время был в Ораниенбауме. Поняв, что сопротивляться уже поздно, он подписал свое отречение от престола и умер спустя неделю в Ропше. Еще одна ошибка заключается в смерти Ивана VI. Он действительно существовал и был заточен в Шлиссельбургскую крепость, но умер он не сразу после воцарения Екатерины II по ее приказу, а только через 2 года во время попытки его освобождения Василием Миновичем.

Также нельзя не отметить не соответствие образов моды той эпохи. Почти все поголовно тогда носили парики, как женщины, так и мужчины, однако в сериале людей в них практически нет. Мужские персонажи имеют либо современные прически, либо могут быть короткостриженными или просто лысыми, как граф Шувалов. Некоторые из

них даже имеют легкую щетину. Женские прически могут быть чем-то схожи с прическами 18 века, однако все равно видны явные отличия.

Рецензии зрителей. Если отбросить исторические неточности, сериал многим зрителям понравился, и он имеет высокий рейтинг (на Кинопоиске 8 из 10). Это произведение также получило премию «Золотой Орел» в 2016 году за лучший телевизионный сериал, а Марина Александрова и Александр Яценко были номинированы на звание лучшего актера и актрисы на ТВ. Хотя многие хвалят игру Александровой и сюжет сериала, однако присутствует и негативное мнение в адрес актрисы и самого сериала. В рецензиях [11] зрители пишут про исторические ошибки, например, о тех же париках и прическах или о тех моментах, которые мы указали выше. Также некоторые подмечают, что актриса не смогла воплотить образ Екатерины Великой, а создатели сериала и вовсе не были зациклены на демонстрации восшествия принцессы Софии на российский престол. Но все же многие высоко оценивают, как игру главных актеров, так и всю картину в целом. Зрители либо упускают недостоверности, либо не считают, что они настолько важны при просмотре. Для них более важен интересный и захватывающий сюжет, который присутствует в сериале, поэтому можно говорить о положительном восприятии данной картины зрителями.

Подводя итог, мы можем говорить скорее о позитивном влиянии данного сериала на восприятие зрителем российской истории. Для привлечения внимания публики авторы сериала использовали технологии создания драмы, с хорошим сюжетом, предполагающим сфокусированность на чувствах героев и их отношениях, поэтому отчасти пренебрегли исторической достоверностью в некоторых моментах, которые с нашей точки зрения не являются принципиальными для воспроизведения общей картины достоверности исторической реальности. Однако общий исторический фон, в контексте которого развивается сюжет, в частности военные события, государственные преобразования и исторические персоны, переданы верно, с небольшими нестыковками, упомянутыми выше. И хотя в сериале многие политические действия проговариваются закадровым голосом, а не показываются на экране, они дают возможность зрителю окунуться в историческое время и служат донесению до широких масс базовых знаний по отечественной истории. Сама Екатерина и многие исторические персоналии предстают патриотами России. В сериале представлены события из истории, такие, как, например, Семилетняя война, служащие величию России. И фраза о том, что «Екатерина Великая, будучи немкой, смогла стать более русской, чем кто-либо другой», ставшая основным тезисом сериала, подкрепляет эту мысль. Все это вместе взятое, на наш взгляд, является прекрасной основой для изучения истории России и формирования патриотизма и гордости за Отечество.

## Литература

1. Бакулев Г.П. *Массовая коммуникация: западные теории и концепции*. М.: Аспект Пресс, 2005. 176 с.
2. *Большой толковый словарь русского языка [Текст]: А-Я / РАН. Ин-т лингв. исслед.; Сост., гл. ред. канд. филол. наук С. А. Кузнецов*. - Санкт-Петербург : Норинт, 1998. - 1534 с.; 27 см.; ISBN 5-7711-0015-3
3. Горбунов А.С. *Проблема институционализации средств массовой коммуникации // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки*. 2016. № 2. С. 79–86.
4. Кривошеев, А. А. *Манипулятивная функция кинематографа в процессе политической социализации / А. А. Кривошеев, М. В. Фролова // Результаты современных научных исследований и разработок: Сборник статей XVIII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 17 октября 2022 года*. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022. – С. 165-170. – EDN RQTLXV.

5. Морозова, А. А. Средства массовой информации как инструмент управления общественным мнением в процессе формирования политического имиджа государства за рубежом / А. А. Морозова // Социально-экономические явления и процессы. – 2018. – Т. 13, № 103. – С. 33-41. – EDN KWHRGB.
6. Беленький, И. История кино: Киносъемки, кинопромышленность, киноискусство / И. Беленький. – Москва: Альпина Паблицер, 2019. – 405 с.
7. Ахметов, К. 125 лет кинодраматургии: От братьев Люмьер до братьев Нолан / К. Ахметов. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2022. – 414 с. – ISBN 978-5-00139-699-4.
8. Дневник императрицы. Екатерина II [Текст] / сост. Иван Андреев. – Москва: РИПОЛ Классик, 2014. – 254, [1] с. – (Легендарные судьбы). – Библиогр. в подстроч. примеч. – ISBN 978-5-386-06472-3 (в пер.): Б. ц.
9. Что происходит вокруг «Короны»? В соцсетях критикуют принца Чарльза, а политики возмущены образом Тэтчер URL:<https://www.kinopoisk.ru/media/news/4003507/> (дата обращения 13.03.2023).
10. «В сценариях мы наравне с американцами» URL:<https://www.kommer-sant.ru/doc/4141095> (дата обращения 14.03.2023)
11. Рецензии / Екатерина URL:<https://www.kinopoisk.ru/film/837646/reviews/> (дата обращения 16.03.2023)

**Студент**

**Анастасия Игоревна Лазаренко**

студент

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл. почта: [lazarenko.anastassia@yandex.ru](mailto:lazarenko.anastassia@yandex.ru)

**Student**

**Anastasia Igorevna Lazarenko**

student

Financial University under the Government of the

Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: [lazarenko.anastassia@yandex.ru](mailto:lazarenko.anastassia@yandex.ru)

**Научный руководитель**

**Елена Вадимовна Петраш**

к. культурологии

доцент

Департамента гуманитарных наук факуль-

тета социологии и массовых коммуникаций

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл. почта: [evpetrash@fa.ru](mailto:evpetrash@fa.ru)

**Scientific supervisor**

**Elena Vadimovna Petrash,**

PhD. Culturology,

associate Professor

Department of Humanities, Faculty of Sociology

and Mass Communications

Financial University under the Government of the

Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: [evpetrash@fa.ru](mailto:evpetrash@fa.ru)

УДК 721

ГРНТИ 13.01

DOI: 10.47501/ITNOU.2023.2.60-65

**А.И. Махонько, Е.В. Петраш**

Финансовый университет при правительстве РФ

**ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО СОБЫТИЯ "ВОССТАНИЯ ДЕКАБРИСТОВ" ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РОССИЙСКОГО КИНЕМАТОГРАФА**

В статье рассматриваются основные инструменты воздействия на зрителя, используемые в кинематографе, а также методы и способы передачи взгляда автора на трактовку исторических событий и персоналий. В частности, приводится пример

восприятия зрителем такой знаковой вехи в истории России, как «восстание декабристов» на примере двух отечественных фильмов: «Звезда пленительного счастья» и «Союз спасения». Авторы исследования ставят целью проанализировать кинематографические способы воздействия на зрителя в обеих кинолентах, а также сравнить точки зрения создателей фильмов на экранизируемые исторические события.

**Ключевые слова:** история России, восстание декабристов, влияние кинематографа, киноиндустрия, восприятие зрителя, отечественный кинематограф, историческое кино.

A. I. Mahonko, E.V. Petrash

Financial University under the Government of the Russian Federation

## THE MAIN ASPECTS OF THE PERCEPTION OF THE HISTORICAL EVENT OF THE "DECEMBRIST UPRISING" THROUGH THE PRISM OF RUSSIAN CINEMA

*The article discusses the main tools of influencing the viewer used in cinematography, as well as methods and methods of conveying the author's view on the interpretation of historical events and personalities. In particular, an example of the viewer's perception of such a landmark in the history of Russia as "The Decembrist Uprising" is given on the example of two domestic films: "The Star of Captivating Happiness" and "Union of Salvation". The authors of the study aim to analyze the cinematic ways of influencing the viewer in both films, as well as to compare the point of view of the filmmakers on the historical events being filmed.*

**Keywords:** the history of Russia, the Decembrist uprising, the influence of cinema, the film industry, the perception of the viewer, domestic cinema, historical cinema.

В современных реалиях большую роль в жизни человека и общества в целом играют средства массовой информации и медиа-коммуникации, отдельно здесь можно выделить кинематограф.

В наши дни кинематограф приобрёл огромные масштабы. Это целая индустрия, а также и крупный бизнес. Почти не найдётся такой страны, которая не имела бы собственного национального кинематографа. В том числе и в России есть отечественный кинематограф, которому насчитывается более 110 лет.

Важное место в российском кинематографе всегда отводилось фильмам на историческую тематику, что особенно актуально становится в наши дни, возрождения национального самосознания россиян и воспитания патриотизма подрастающего поколения. В данном контексте изучение и анализ истории Отечества, популяризация исторического образования и просвещения выходит на первый план. Одним из эффективных способов ознакомления с историческими событиями является визуализация, которая позволяет, не только учить и зубрить материал, но и подходить к нему с творческой стороны, воспринимая информацию через художественные образы. Здесь и переплетаются история с кинематографом.

Поскольку кинематограф сегодня, как один из способов отражения и даже навязывания определённых взглядов, имеет свои специфические особенности, для начала считаем необходимым рассмотреть некоторые возможные способы оказания влияния на зрителя, представить одни из самых эффективных инструментов выражения идей и мыслей автора.

Во-первых, интересная методика «убедительное/заслуженное поражение». Допустим, это может означать, что персонаж так или иначе заслуживает плохого конца или становится его причиной либо буквально, либо в моральном плане. Например, может случиться такое, что к определённому моменту фильма становится очевидным, что герой обречён на гибель, но при этом зритель также может осознать, что эта, грубо говоря, жертва делается за какие-то определённые цели – «то есть в этом поражении есть горькая победа». Такая методика может применяться для того, чтобы даже плохая концовка

«работала» - сохраняла свою привлекательность для зрителя и имела определённую смысловую нагрузку, выводимую мораль [6].

Во-вторых, стоит отметить такой инструмент как «флешбэк». Флешбэк означает некое прерывание повествования сюжета в фильме для того, чтобы показать какой-то момент из прошлого. Данный приём используется, чтобы показать какую-то неожиданную деталь, объяснение поступков героя либо же для раскрытия предпосылок, событий, предшествующих основным событиям фильма [4].

В-третьих, очень популярный инструмент в кино – это контраст. Контраст может быть выражен в разных формах, но тем не менее всегда он порождает определённое столкновение и конфронтацию, на чём и может быть завязан сюжет фильма. Благодаря ему удаётся поддерживать зрительский интерес, также это позволяет проследить определённую линию изменения, ну и конечно оказать влияние на зрителя как раз на фоне борьбы противоположностей.

В целом, в кинематографе встречается довольно-таки большое число различных инструментов построения грамотного сюжета с определённой историей и моралью, много и способов оказания влияния на зрителя.

Для анализа влияния кинематографа на восприятие истории зрителем мы выбрали экранизацию такого знакового события истории России, как восстание декабристов 1825 года. Оно имело важные предпосылки и важные последствия для развития политической и общественной жизни в стране. На подобные вехи в истории государства всегда и у историков, и у обывателей имеется несколько точек зрения, которое зависит от их мировоззрения, образования, идеологических взглядов и других факторов. А если представить, что данное событие визуализировано путём создания художественного фильма, очевидно, что эта экранизация будет иметь некий субъективный взгляд, отражая лишь определенный ракурс зрения.

Таким образом, перед нами предстаёт проблема восприятия исторического события «восстания декабристов» через призму российского кинематографа.

В контексте данной работы мы ставим перед собой задачи проанализировать: какие послы несут в своём творчестве режиссёры, экранизируя столь противоречивое и сложное историческое событие, как «Восстание декабристов»; какое они способны оказывать влияние на восприятие реальной истории и не искажают ли они достоверность информации; насколько могут различаться взгляды интерпретаторов истории на, казалось бы, одни и те же события, а также, что особенно важно, как трансформируется мнение зрителя после увиденного на экране.

Далее, в контексте нашей темы, считаем важным дать самую распространённую трактовку событий, связанных с восстанием декабристов 1825 г., которая утвердилась в Отечественной истории со времен советских учебников.

Итак, восстание декабристов – масштабное событие, пришедшееся на самое начало правления Николая I, произошло оно в, так называемый, период междуцарствия. По законам престолонаследия императором должен был стать великий князь Константин Павлович. Однако сам князь этого не желал, он ещё при жизни Александра I отказался от престола, кроме того, он состоял в морганатическом браке, что автоматически исключало его из списка наследников престола. Тогда, ещё в 1823 г. Александр I подписывает манифест, где объявляет наследником именно Николая I, хотя по итогу данный документ так и не был обнародован. И именно в связи с такой спорной ситуацией после смерти Александра I у декабристов и появилась возможность реализовать в жизнь свои планы [3].

Декабристами, в большинстве своём, являлись люди знатных сословий, дворяне, офицеры. Самыми известными и главными обществами декабристов являлись Южное и Северное.

Причинами возникновения декабристского движения же являются, например, влияние произведений французских просветителей, таких как Вольтер, Монтескьё,



Руссо и др. Они высказывали идеи о распространение знаний, образования, противостояние религиозному фанатизму и суевериям. Они верили в необходимость свободы, либерализации общества и государственного устройства [2]. Кроме того, можно отметить влияние французской и американской революций, знакомство с европейской жизнью во время Заграничного похода 1813-1814 гг., которая коренным образом отличалась от жизни в России, как минимум потому, что там были определённые гражданские свободы, не было крепостного права, имелись конституции. И из этого вытекает одна из важнейших причин – это неприятие крепостного права и репрессивной политики правительства. Отдельно также необходимо выделить, конечно же, деятельность российских просветителей – Н. Новикова и А. Радищева, которые описывали жизнь русского народа, отмену крепостного права и возможность жить лучше, по-другому. Декабристская философия нашла отражения и в творчестве П.И. Пестеля, Н.М. Муравьева, И.Д. Якушкина, И.В. Киреевского и др [3].

В итоге, если брать само восстание декабристов, оно окончилось неудачей. Николай I был заранее уведомлён о планах заговорщиков, в связи с чем повторная присяга была произведена до выступления полков на Сенатской площади, в то время в планах декабристов как раз и был срыв повторной присяги. Да и, в целом, из-за некой несобранности и отсутствия чётких планов и целей по ходу восстания заговорщиков ждал разгром, против них была использована артиллерия.

После данных событий по примеру «Северного общества» решило восстать и «Южное общество» силами Черниговского полка, находившегося в районе Киева, а это почти 1000 км от Санкт-Петербурга. Восставшие надеялись примкнуть к другим частям и прийти им на помощь, что, конечно же, представлялось очень сложно, ведь расстояние было очень большое, им бы пришлось своим ходом идти до столицы более месяца. Поэтому, в конечном итоге, восставшие были настигнуты и рассеяны картечью правительствующими войсками.

Итогом восстания являлась казнь через повешение 5 участников: М. Бестужев-Рюмин, П. Пестель, К. Рылеев, С. Муравьёв-Апостол и П. Каховский. Остальные же были приговорены к различным наказаниям, среди которых были ссылки в Сибирь, отправка на фронт на Кавказскую войну, разжалование, конфискация имущества и др.

Последствия, тем не менее, были также не маленькие. Например, это послужило неким толчком к дальнейшему развитию общественной мысли в России. Но также это и привело к довольно-таки жёсткой внутренней политике Николая I, которому было важно не допустить в будущем подобных выступлений.

В российской кинематографии тема Декабрьского восстания всегда пользовалась особой популярностью. Про декабристов в России было также снято не мало фильмов. Одни из самых известных – это «Звезда пленительного счастья» (1975) и «Союз спасения» (2019).

Первый фильм, по большей степени, повествует о судьбах и жизни жён декабристов, которые последовали за своими мужьями в Сибирь. Режиссёр – В. Мотыль. У фильма довольно интересный слоган: «Женщинам России посвящается». А в качестве названия была взята строчка из известного стихотворения А. С. Пушкина «К Чаадаеву» [7].

Второй фильм был снят относительно совсем недавно. В сюжете раскрываются предпосылки и ход событий восстания декабристов. Режиссёром является А. Кравчук. Название относится к одной из тайных организаций декабристов. Сам фильм получил неоднозначные отзывы критиков, отмечается ряд искажений и исторических неточностей в сюжете фильма. В 2022 г. от создателей фильма вышел в свет телесериал по мотивам фильма [8].

Итак, в контексте тематики данной статьи, на примере указанных фильмов стоит рассмотреть, как же всё-таки воспринимается зрителем событие «восстание

декабристов», для чего мы также обратимся к инструментам кинематографа, о которых было упомянуто ранее.

Инструмент «убедительное/заслуженное поражение» присутствует в обоих фильмах. И, как мне кажется, преподносится он с разных сторон. В «Звезде пленительного счастья» декабристы – это герои, это офицеры, которые заступаются за угнетённых крестьян, в этом выражается их честь, моральный долг, они знают, что им вполне светит трагический конец, но тем не менее они всё равно выступают против сложившихся устоев, против самодержавия. В «Союзе спасения» же герои проходят большой путь, но в конце один из восставших, Муравьёв-Апостол, приходит к выводу, что против власти они пошли зря, они могли попробовать договориться, провести переговоры, что было бы успешнее, чем вооружённое восстание.

Далее, инструмент «флешбэк» также используется в обоих фильмах. В каждом из них это позволяет более детально раскрыть сюжет, показать судьбы героев, предпосылки к определённым событиям. В «Звезде пленительного счастья», в основном, это используется в качестве «лирических воспоминаний», то есть способствует раскрытию отдельных персонажей, их личных историй, позволяет проникнуться героями и их трагическими судьбами. В «Союзе спасения» это, по большей степени, способствует развитию сюжета, раскрывает зрителю предпосылки самого восстания декабристов, а также добавляет подробностей в историю самого движения декабристов.

И третий инструмент – контраст – опять же имеет место быть в обоих фильмах. Контраст здесь, в принципе, связан с самой историей восстания декабристов. Мы видим одну сторону – восставших, и другую – Николай I, мы видим определённый конфликт, на чём и завязаны сюжеты обоих фильмов. Но, здесь стоит сделать оговорку, что в каждом фильме данный контраст интерпретируется по-разному. По моему мнению, в «Звезде пленительного счастья» делается акцент на то, какой император Николай I плохой человек, что он довольно вспыльчив и безрассуден. Декабристы же представляются нам в роли противоборцов с несправедливым порядком дел, отважными и честными людьми. А их жёны же – самоотверженные, любящие, верные женщины, которые отказались от многих благ ради своих мужей, они пережили много тяжёлых испытаний и унижений, но при этом не сломились и с достоинством приняли удары судьбы. В «Союзе спасения» же восставшие представляются в роли бунтовщиков с непонятными целями, основные мотивы у них не раскрываются, они будто бы просто ни с чего решили восстать против власти. Императоры Александр I и Николай I представляются в роли добродушных личностей, которые не особо желают как-то с жестокостью относиться к бунтовщикам. Например, тот же Александр I, после получения доноса от Майборода о готовящемся заговоре, не воспринимает его всерьёз, что не соответствует исторической действительности (после доноса были приняты решительные действия, например, в южную армию направили генерала Чернышева с целью расследовать заговор [3]). Также показывается, что Николай I с неохотой отдаёт приказ открыть огонь и именно по льду, а не по людям, хотя смерть от утопления и обморожения представляется более жестокой, но в глазах зрителя, если не раздумывать на этот счёт, может показаться, что правитель проявляет милосердие. Таким образом, можно сделать вывод, что зрителю благодаря этому приёму интерпретируется именно точка зрения на событие самих создателей фильма.

В заключение хотелось бы отметить, что обе кинокартины оставляют у зрителя глубокое впечатление и являются достойным продуктом отечественного кино. В данных картинах грамотно проработаны визуальные и аудиальные составляющие – в обоих фильмах невероятно красивые пейзажи, костюмы и звуковые дорожки, их действительно приятно смотреть и слушать. Также хотелось бы отдельно отметить, что в кинокартине «Звезда пленительного счастья» особенно важным для многих зрителей стал посыл «роли и личности женщины в истории», который является актуальным и в наши дни.

Однако важно отметить, что в обоих фильмах присутствуют исторические неточности и своя собственная мораль, которую хочет донести режиссёр. Это вполне

нормальное явление для кино, ведь оно является творчеством, отражением авторской интерпретации событий.

Как было сказано выше, у создателей данных фильмов кардинально разные точки зрения на события, связанные с восстанием декабристов. После просмотра каждого из фильмов зритель по-разному воспринимает само событие, у него складываются довольно-таки разные взгляды на каждую из сторон конфликта, он проникается симпатией к разным персонажам, на которых в конкретном фильме делается более положительный акцент. Из этого мы делаем вывод, что восприятие истории через кино в большинстве своём складывается не на основании реальных событий, а благодаря тому, что хочет донести автор, с какой стороны он преподносит определённого рода факты и на сколько грамотно визуализирует их, т.е. манипулирует восприятием зрителя.

Однако, оба фильма, как бы они не интерпретировали исторические события, служат делу просвещения и популяризации истории России, побуждают зрителя обратиться к первоисточникам, заинтересоваться изучением истории своей страны, воспитывают патриотизм и гордость за Отечество.

### Литература

1. Ахметов, К. 125 лет кинодраматургии: От братьев Люмьер до братьев Нолан / К. Ахметов. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2022. – 414 с. – ISBN 978-5-00139-699-4.
2. Гайдабрус, Н.В. Западноевропейская философия от Античности до современности / Н.В. Гайдабрус. – Москва: Русайнс, 2022. – 99 с. – URL: <https://book.ru/book/942746> (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей – ISBN 978-5-4365-9081-3. – Текст: электронный.
3. Корнилов, А. А. Курс истории России. XIX век / А. А. Корнилов. – Москва: Эксмо, 2019. – 608 с. – ISBN 978-5-04-107398-5.
4. Сегер, Линда. Как хороший сценарий сделать великим: Практическое руководство голливудского эксперта / Линда Сегер. – Москва: МИФ, 2019. – 320 с. – ISBN 978-5-00117-690-9.
5. Сегер, Линда. Скрытый смысл: Создание подтекста в кино / Линда Сегер. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2018. – 204 с. – ISBN 978-5-00139-139-5.
6. Талал, Александр. Миф и жизнь в кино: Смыслы и инструменты драматургического языка / Александр Талал. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2019. – 394 с. – ISBN 978-5-91671-777-8.
7. Wikipedia: сайт: [Звезда пленительного счастья]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Звезда\\_пленительного\\_счастья](https://ru.wikipedia.org/wiki/Звезда_пленительного_счастья) (дата обращения: 01.04.2023)
8. Wikipedia: [Союз спасения]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Союз\\_спасения\\_\(фильм\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Союз_спасения_(фильм)) (дата обращения: 01.04.2023)

#### Студент

**Алина Игоревна Махонько**  
студент, Финансовый университет при  
правительстве РФ  
Россия, Москва  
Эл.почта: 222925@edu.fa.ru

#### Student

**Alina Igorevna Mahonko**  
student, Financial University under the Govern-  
ment of the Russian Federation  
Moscow, Russia  
E-mail: 222925@edu.fa.ru

#### Научный руководитель

**Елена Владимовна Петраш**  
к. культурологии  
доцент  
Департамента гуманитарных наук  
Факультета социологии и массовых ком-  
муникаций. Финансовый университет  
при правительстве РФ  
Россия, Москва  
Эл. почта: evpetrash@fa.ru

#### Scientific supervisor

**Elena Vadimovna Petrash,**  
PhD. Culturology,  
associate Professor  
Department of Humanities, Faculty of Sociology  
and Mass Communications Financial University  
under the Government of the  
Russian Federation  
Moscow, Russia  
E-mail: evpetrash@fa.ru

**МУЗЫКА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЗНАНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

*В данной статье представлен анализ влияния музыки на общественное мнение и поведение людей в Российской Федерации. Автор рассматривает причины возможности успешного воздействия на сознание граждан с помощью музыкальных композиций. В частности, в статье на примере песен исполнителя Shaman, автор раскрывает приемы, с помощью которых создаются песни, оказывающие влияние на мнение и убеждения граждан, и причины, по которым эти приемы работают. В данном исследовании автор выдвигает предположение, что музыкальные произведения сегодня могут стать инструментом, способным сформировать определенное общественное мнение по конкретному вопросу, что может быть использовано как в пользу государства, так и против него.*

**Ключевые слова:** общественное мнение, исполнители, текст песни, посыл песни, патриотизм, пропаганда, государство, общественные настроения, влияние на человека.

**O.A. Tsyupka, E.V. Petrash**  
*Financial University under the Government of the Russian Federation*

**MUSIC AS A TOOL OF EFFECTIVE IMPACT ON HUMAN CONSCIOUSNESS AND BEHAVIOR**

*This article presents an analysis of the influence of music on public opinion and behavior of people in the Russian Federation. The author examines the reasons for the possibility of successfully influencing the consciousness of citizens with the help of musical compositions. In particular, in the article, using the example of songs by the artist Shaman, the author reveals the techniques by which songs are created that influence the opinions and beliefs of citizens, and the reasons why these techniques work. In this study, the author suggests that musical works today can become an instrument capable of forming a certain public opinion on a particular issue, which can be used both in favor of the state and against it.*

**Keywords:** public opinion, performers, lyrics, the message of the song, patriotism, propaganda, the state, public sentiment, influence on a person.

В наше время существует множество различных способов влияния на формирование и изменение общественного мнения. Проблема заключается в том, что такое влияние может быть продиктовано как позитивными намерениями, например, создание социальной рекламы, напоминающая о вреде курения и алкоголя, так и негативными – желанием использовать веру и убеждения людей в своих целях. Однако большинство людей, хоть и осведомлены об инструментах влияния на общественное сознание, берут в расчет лишь очевидные и конкретные способы воздействия, забывая о возможности скрытого влияния. Именно неочевидные способы воздействия – самые эффективные, поскольку они являются неотъемлемой и привычной частью жизни любого человека. Один из самых распространенных способов скрытого воздействия – это музыка и песни. Сегодня, когда практически любая музыка, благодаря электронным носителям и Интернету, став доступной в любое время, заполняет аудио пространство практически каждого человека. Теперь тема влияния музыкальных произведений на мировоззрение и поведение людей является актуальной более, чем когда-либо.

В данном исследовании мы ставим своей целью проанализировать музыку как инструмент эффективного воздействия на сознание и поведение человека.

В первую очередь важно отметить, что текст песни и ее исполнение оказывают влияние как на сознание, так и на подсознание человека. Сознание человека — это высшая форма психического отражения и саморегуляции, присущих только человеку как общественно-историческому существу. Подсознание — это область разума, в которой проходят процессы, недоступные для сознания, которые оно не контролирует. Сознательные процессы — это мысли и логические умозаключения, подсознательные процессы — это убеждения, привычки мышления, страхи. В совокупности эти процессы создают мнение человека об определенной теме. В процессе прослушивания музыки люди часто находятся в особенно уязвимом психологическом состоянии, что делает возможным влияние на их восприятие информации и мировоззрение. Таким образом, музыкальная композиция может не только пробудить определенную мысль в голове человека, но и изменить его глубинные установки, ценности, страхи.

Стоит заметить, что каждый человек, принимающий распространенное мнение об определенной теме, усиливает влияние этого общественного мнения. Одновременно с этим, чем сильнее общественное мнение, тем больше людей склонны с ним соглашаться. Из этого следует, что наибольшее влияние на общественное мнение имеют музыкальные исполнители с наибольшей аудиторией. В свою очередь, наибольшую аудиторию набирают певцы, которые раскрывают в своих текстах темы, понятные большей части населения страны, используют профессиональные музыкальные приемы, способствующие закреплению музыки в подсознании. В качестве таких приемов выступают четкий, повторяющийся ритм, энергичность исполнения, яркий, запоминающийся текст и др. Это объясняет всеобщую популярность исполнителей, чье творчество относится к жанру «поп-музыка». Следует также заметить, что чем сильнее доверие и симпатия слушателей к личности исполнителя, тем большее влияние имеют тексты его песен на формирование мнения аудитории. Люди охотно соглашаются с содержанием и посылом песен тех музыкантов, кого они считают авторитетом или примером для подражания.

В нынешней политической обстановке содержание текстов песен, особенно популярных исполнителей, может нести угрозу подрыва патриотизма и доверия к власти Российской Федерации. Антипатриотичные лозунги в песнях способны создать или укрепить негативные настроения населения. Если популярный исполнитель распространяет негативные и антипатриотические идеи, это может повлиять на поведение и мировоззрение слушающих его песни людей. Пропаганда антипатриотических идей может привести к массовым протестам, дестабилизации общества и даже к насильственным выступлениям. Если артисты будут продолжать распространять такие идеи, это может вызвать у людей недоверие к действующей власти и негативные настроения.

Как музыка может быть использована в антигосударственных целях, так и государство может создавать определенный заказ на музыку в своих целях. Зная о том, как сильно песни влияют на мнение народа, государство может распоряжаться о публикации музыки определенного характера для изменения общественных настроений. Пример такого заказа — музыка исполнителя Shaman, чей клип на песню «Я русский», за первые сутки собрал почти 1 млн просмотров на YouTube, а за первый месяц — более 10 млн. Данная композиция содержит патриотические мотивы и акцентирует внимание слушателей на сознании идентичности с Россией. Клип на песню является сильным примером использования музыки и видео для воздействия на массы.

С другой стороны, музыка может быть использована как инструмент пропаганды противниками действующей власти, желающими свергнуть ее или подорвать ее авторитет. В связи с этим государство вынуждено принимать меры по контролю и ограничению деятельности музыкантов. Примеры исполнителей, которым были запрещены публикация и продвижение их музыки на территории Российской Федерации после начала СВО: Алексеев Иван (рэп-исполнитель Noize MC), Группа «Нервы» (солист Мильковский Евгений), Группа Anascondaz (Карамушкин Сергей, Хорев Артем), Алексеев Никита (певец Alekseev) и др [4].

Люди так сильно подвержены влиянию посыла, вложенного в песни, поскольку воспринимают их как средство расслабления и отвлечения от событий повседневной жизни. Наша бдительность теряется в момент прослушивания, поэтому убеждения, вложенные в текст песни, легко проникают в наше подсознание и приживаются там. Наши подсознательные процессы работают безостановочно и автоматически, и потому то, что мы слышим в песнях, легко может прижиться в нашем подсознании и превратиться в определенные убеждения и установки. Это может влиять на наши действия, решения и нашу жизненную позицию.

На человека оказывает влияние не только текст песни, но и сама звуковая композиция, причем это влияние отражается даже на физиологических процессах в человеческом теле. Научно доказано, что музыка способна повышать или снижать уровень кровяного давления, воздействовать на глубину дыхания, ритм сердечных сокращений и практически на все процессы жизнедеятельности. Таким образом, мелодия, подобранная под текст музыкального произведения, значительно влияет на его восприятие и на результат этого влияния на человека. К примеру, если песня, написанная о России и местной власти, имеет мрачное, отчаянное звучание, у прослушавшего ее человека может сложиться негативное впечатление о государстве. В свою очередь, позитивный и энергичный лад музыки значительно повышает вероятность позитивного восприятия содержания текста.

В связи с нынешней политической обстановкой стоит также отметить, что в соответствии с санкциями на территории Российской Федерации прекратили свою работу такие музыкальные сервисы, как «Spotify», «Deezer» др. Если в 2021 году, по данным сервиса «Spotify», самыми популярными поп-исполнителями в России стали зарубежные музыканты (группа BTS, исполнители The Weekend, Billie Eilish и др. [5]), то к концу 2022 года все верхние места в рейтинге, по данным «VK Музыка», заняли российские исполнители (Macan, Anna Asti, MiyaGi & Эндшпиль и др. [6]). Введение ограничений на доступ к зарубежным музыкальным сервисам в России породило новый этап в развитии музыкальной отрасли в стране: оно увеличило популярность отечественной музыки и одновременно снизило влияние иностранной культуры на российское общество. С ограничением доступа к иностранной музыке, пользователи стали вынуждены обращаться к отечественным артистам и альбомам, что привело к росту их популярности и увеличению количества прослушиваний. Главным фактором этого явления стало наличие интересных и качественных композиций в отечественном репертуаре, что ранее не всегда было заметно.

Одновременно с ростом популярности отечественной музыки ограничение доступа к зарубежным сервисам снизило влияние иностранной культуры на российское общество. В прошлом пользователи имели возможность выбирать между зарубежными и отечественными исполнителями на одной платформе, что приводило к превалированию зарубежной культуры. Сейчас же пользователи вынуждены обращаться в большей мере к отечественным исполнителям, что определенным образом ограничивает влияние зарубежной музыкальной культуры на российское общество.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что музыкальные произведения, которые публикуются и распространяются на территории России, всегда оказывали влияние на формирование общественного мнения и отношение населения к тому или иному вопросу, а в нынешней политической ситуации их роль еще больше возросла. Специальная военная операция на территории Украины требует от граждан Российской Федерации всеобщей сплоченности и поддержки, поэтому сейчас контроль музыкальной индустрии добавляется к задачам внутренней политики страны. Можно сказать, что видоизменение данной индустрии под заказ государства проходит успешно, поскольку запрещенные исполнители, подрывавшие авторитет власти, значительно снизили свое влияние, в то время как исполнители, пропагандирующие патриотизм, набирают популярность среди граждан Российской Федерации.

## Литература

1. Алавердян А.А. Песенные формы как средство влияния на формирование общественного мнения// *Международный научно-исследовательский журнал* – №12 – С. 153-157.
2. Как теперь музыка работает на пропаганду и власть/Анна Виленская. <https://www.youtube.com/watch?v=jmE3gpkSMwE&list=WL&index=10> (дата обращения: 03.06.23).
3. Влияние музыки на организм человека: интересные факты истории и современности. <https://music-education.ru/vliyanie-muzyki-na-organizm> (дата обращения: 03.06.23).
4. Все говорят, что петь нельзя. Посмотрите «список запрещенных групп» — на этот раз в караоке-клубах. <https://74.ru/text/world/2022/11/25/71843267/> (дата обращения: 03.06.23).
5. Spotify определил самых популярных в России исполнителей за 2021 год. <https://iz.ru/1262281/2021-12-10/spotify-opredelil-samykh-populiarnykh-v-rossii-ispolnitelei-za-2021-god> (дата обращения: 03.06.23).
6. «VK Музыка» назвала самых популярных исполнителей среди россиян. <https://www.rbc.ru/life/news/63a034579a794720a040d914> (дата обращения: 03.06.23).

### **Студент**

**Цюпка Ольга Антоновна**

студент

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл.почта: 222917@edu.fa.ru

### **Student**

**Tsyupka Olga Antonovna**

student

Financial University under the

Government of the Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: 222917@edu.fa.ru

### **Научный руководитель**

**Елена Вадимовна Петраш**

к. культурологии

доцент

Департамента гуманитарных наук факультета

социологии и массовых коммуникаций

Финансовый университет

при правительстве РФ

Россия, Москва

Эл. почта: evpetrash@fa.ru

### **Scientific supervisor**

**Elena Vadimovna Petrash,**

PhD. Culturology,

associate Professor

Department of Humanities, Faculty of

Sociology and Mass Communications

Financial University under the

Government of the Russian Federation

Moscow, Russia

E-mail: evpetrash@fa.ru

Журнал "ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении" научно-практический, рецензируемый. Журнал публикует статьи, которые должны содержать решение задачи, имеющей существенное значение в области внедрения информационных технологий в образование и научные исследования или научно обоснованные технические, экономические, технологические разработки, обобщённое изложение результатов проведённых автором исследований.

Свидетельство о регистрации **ПИ № ФС 77 – 68753; ISSN: 2587-6309**

Журнал печатный, с периодичностью выхода не менее 4-х выпусков в год. Электронные копии журнала публикуются в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)), в Научной электронной библиотеке КИБЕРЛЕНИНКА (<http://cyberleninka.ru/>) и в Международной системе библиографических ссылок Crossref. Кроме того, в соответствии с Законом о СМИ для печатных изданий, 16 обязательных экземпляров журнала рассылаются через Российскую книжную палату в крупнейшие библиотеки страны (РГБ, РНБ, ГПНТБ СО РАН, ИНИОН РАН, ВИНТИ РАН, библиотеки Администрации Президента, ГосДумы, МГУ и другие)

Договор с НЭБ eLIBRARY.RU № 156-03/2017 от 3.04.2017

Договор с НЭБ КИБЕРЛЕНИНКА № 34666-01 от 29.08.2017

Договор на подключение к Международной системе Crossref № CRNA-210-2020

Статьям присваивается **DOI** (DOI журнала - 10.47501/2587-6309).

DOI (Digital Object Identifier - международный стандарт ISO 26324:2012) идентификатор информации, присваивается научной публикации при загрузке в Международную систему Crossref. Присвоение DOI - неприменное условие для журнала, претендующего на включение WoS или Scopus. Если на публикацию с DOI ссылается автор статьи, которая опубликована в журнале из базы Scopus или Web of Science, то такая публикация тоже попадает в соответствующую базу цитирования, даже если сама она опубликована в обычном журнале из списка РИНЦ. Конечно, такая публикация не может считаться публикацией Scopus или Web of Science, но отображаться в базе будет. Несмотря на то, что DOI необязателен для научной публикации (пока), но все же он косвенно поможет увеличить количество цитирований научных материалов в мировых индексах.

Источник финансирования: подписка.

Публикация в журнале бесплатная (об условиях публикации см. раздел Требования).

Автор оплачивает обязательное независимое рецензирование (услуги внештатных экспертов 200р за страницу) и, по желанию, авторский экземпляр (600р, доставка бесплатная).

На журнал в печатном формате можно подписаться на сайте журнала (заказать в редакции).

К публикуемым статьям предъявляются требования не выше тех, что предъявляет система РИНЦ (формальные требования) и ВАК (научное содержание).

После проверки рукописи по формальным требованиям (входной контроль) статья отправляется на рецензирование (экспертиза на научное содержание). После устранения замечаний, если они есть, статья считается принятой к публикации.

Затем статья отправляется на предпечатную обработку (корректуру, редактуру, макетирование). По завершению макетирования журнал размечается в формате XML и загружается в базу Научные электронные библиотеки eLIBRARY.RU и КИБЕРЛЕНИНКА. Авторам (по запросу) рассылаются ссылки на текущий номер журнала в этих библиотеках.

После тиражирования журнал рассылается заказчикам, подписчикам и в крупнейшие научные библиотеки России (обязательные экземпляры).

ТЕМАТИКА ЖУРНАЛА ПО ГРНТИ

200000. Информатика

280000. Кибернетика

500000. Автоматика. Вычислительная техника

РУБРИКА OECD:

102. Computer and information sciences

СПЕЦИАЛЬНОСТИ ВАК:

050000. Технические науки



АВТОРЫ ВЫПУСКА



*Бородин В.А.*



*Цыганов В.В.*



*Савушкин С.А.*



*Горбунов В.Г.*



*Лемешкова А.В..*



*Искоростинский А.И.*



*Маслова Е.В.*



*Киселева Т.В.*



*Петраш Е.В.*