

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРУДА»  
МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

**САМАРСКАЯ НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА**

**РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА  
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ:  
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
(8. Экономика народонаселения и экономика труда)

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Научный консультант:  
доктор экономических наук, доцент  
**Елин Альберт Максимович**

Москва – 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОХРАНЫ ТРУДА КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>22</b>
1.1 Сущность, содержание, принципы и процессы охраны труда. Основные понятия, термины и определения в области охраны труда .....	22
1.2 Охрана труда как элемент социально-экономической системы .....	66
1.3 Общие тенденции, закономерные особенности и направления развития системы охраны труда .....	87
Выводы по первой главе .....	109
<b>ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СУЩНОСТНЫХ АСПЕКТОВ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА.....</b>	<b>114</b>
2.1 Методологические подходы к исследованию системы охраны труда .....	114
2.2 Понятия и определения, отражающие сущность и содержание категории «охрана труда».....	137
2.3 Формирование понятийно-категориального аппарата для описания предметной области исследования.....	157
Выводы по второй главе .....	175
<b>ГЛАВА 3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....</b>	<b>177</b>
3.1 Роль и место охраны труда на современном этапе развития экономики .....	177
3.2 Оценка состояния условий и охраны труда в Российской Федерации.....	197
3.3 Факторы формирования и развития системы охраны труда в современной экономике .....	226
Выводы по третьей главе.....	240
<b>ГЛАВА 4 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....</b>	<b>244</b>
4.1 Цифровизация как направление развития системы охраны труда .....	244
4.2 Концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда	273
4.3 Роль и значение человеческого фактора в развитии системы охраны труда	288
Выводы по четвертой главе.....	310
<b>ГЛАВА 5. МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....</b>	<b>314</b>

5.1 Функционирование системы охраны труда на базе межкомпонентных отношений.....	314
5.2 Моделирование развития системы охраны труда на базе межкомпонентных противоречий.....	334
5.3 Управление функционированием и развитием системы охраны труда.....	356
Выводы по пятой главе.....	368
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	371
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	378
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	412
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	418
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	423
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	431
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	432
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	437

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Современная глобальная экономика характеризуется формированием нового технологического уклада, цифровизацией, коммуникацией и информатизацией различных сфер жизнедеятельности общества, переходом его к постиндустриальной модели, трансформацией системы социально-трудовых отношений, важнейшим структурным элементом которой является охрана труда, имеющая главную задачу – изучение и решение проблем, связанных с обеспечением здоровых и безопасных условий, в которых протекает труд человека.

Необходимость исследования теоретических, методологических и практических задач охраны труда определяется осознанием высокой значимости жизни и здоровья человека как наивысшего блага. Рост численности населения страны, повышение уровня жизни и благосостояния населения должны обеспечить научно-технологический прорыв и устойчивое социально-экономическое развитие нашего государства, что установлено Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»<sup>1</sup>. В рамках национальной цели «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семей» предусмотрено увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни, а также снижение к 2030 году суммарной продолжительности временной нетрудоспособности граждан в трудоспособном возрасте на основе формирования здорового образа жизни, создания условий для своевременной профилактики заболеваний и привлечения граждан к систематическим занятиям спортом.

---

<sup>1</sup> О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=1> (дата обращения: 08.05.2024).

Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года<sup>2</sup>, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, определяет задачи, направленные на увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, прежде всего в трудоспособном возрасте от внешних причин, сохранение и укрепление здоровья населения и улучшения на этой основе демографической ситуации с стране.

Высокие показатели социально-экономического развития Российской Федерации в значительной степени обеспечиваются трудовыми ресурсами. Состояние здоровья трудоспособного населения приобретает первостепенное значение в развитии экономики, что подтверждается целевыми показателями национальных программ в области сбережения и приумножения человеческого капитала. Решение задач по формированию и сохранению кадрового потенциала страны осложняется неудовлетворительным положением с условиями и охраной труда в отдельных отраслях и регионах, что напрямую влияет на уровень смертности от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, сказывается на продлении трудового долголетия работников, имеет серьезные экономические издержки.

Статистические данные свидетельствуют о том, что ежегодно 150-190 тыс. человек умирает от воздействия вредных и опасных производственных факторов<sup>3</sup>. Ежегодно получают травмы на производстве около 200 тысяч человек, регистрируется более 10 тысяч случаев профессиональных заболеваний. Большое число несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве значительно сдерживает развитие экономики, способствует возникновению существенных экономических потерь как в отдельной организации, так и в государстве в целом. Ежегодные экономические потери, обусловленные

---

<sup>2</sup> Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=1> (дата обращения: 10.10.2023).

<sup>3</sup> Министерство здравоохранения Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/> (дата обращения: 20.07.2023).

неблагоприятными условиями труда, оцениваются более чем в 400 млрд рублей. Около 200 тысяч человек ежегодно уходят на пенсию, досрочно назначаемую за работу в тяжелых и вредных условиях труда.

По оценкам Международной организации труда от производственных травм и профессиональных заболеваний в мире ежегодно погибает свыше 2,3 млн чел. В России уровень смертности населения трудоспособного возраста в 4,5 раза выше, чем в Европейском союзе, и в 1,5 раза выше чем в развивающихся странах. По официальным статистическим данным на конец 2023 года в Российской Федерации насчитывается 75,8 млн рабочих мест, при этом каждый третий работник трудится в условиях, не отвечающих требованиям социальных норм и санитарно-гигиенических регламентов<sup>4</sup>. Выше всего доля рабочих мест с вредными и опасными условиями труда в сфере добычи полезных ископаемых – 55%, на обрабатывающих производствах – 43% и в строительстве – 37%. За последние годы в стране наметилась тенденция устойчивого снижения уровня производственного травматизма, тем не менее, общая ситуация все еще остается напряженной<sup>5</sup>.

Охрана труда в России в настоящее время находится в процессе реформирования и масштабной трансформации. Подавляющее число предприятий и организаций ведущих отраслей экономики существенно нуждаются в высокотехнологичных решениях и разработках, способных предотвращать производственный травматизм и профессиональную заболеваемость работников. Применение цифровых технологий в охране труда значительно повысит эффективность управления и контроля организационно-производственных, технико-технологических процессов и социально-экономических процедур на предприятиях и в организациях, тем самым, позволит сохранить жизни и здоровье работников в процессе их трудовой деятельности.

В связи с вышеизложенным возникает потребность в оптимизации системы охраны труда на новой социально-экономической основе, обновленных научных

---

<sup>4</sup> Роструд. Федеральная служба по труду и занятости. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rostrud.gov.ru/> (дата обращения: 20.12.2023).

<sup>5</sup> Минтруд России. Охрана труда. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/ochranatruda> (дата обращения: 22.12.2023).

принципах и процедурах, в расширении научных представлений о сущности, содержании и характерных особенностях охраны труда как экономической категории, что является важнейшим теоретическим и практическим решением проблемных задач текущего периода. Особое внимание необходимо уделить вопросам разработки современных управленческих и методологических регламентов развития системы охраны труда, что определяется своевременностью и необходимостью реформирования действующих традиционных подходов обеспечения безопасности труда как гарантии уверенной и надежной защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Указанные положения и обстоятельства обуславливают актуальность темы диссертационного исследования как в части разработки теоретико-методологических и концептуальных основ, так и приращения научно-методической базы реализации практических направлений, определяющих необходимость выявления новых векторов формирования и развития системы охраны труда в регионах, видах деятельности, предприятиях и организациях Российской Федерации в условиях цифровой экономики.

**Степень научной разработанности темы исследования.** Существенный вклад в совершенствование общих теоретических положений, связанных с экономикой труда и развитием социально-трудовых отношений, внесли такие ученые как Ю.В. Баранов, В.И. Беляев, Г.И. Беляков, Н.А. Волгин, Б.М. Генкин, Ю.В. Долженкова, Е.Г. Жулина, О.В. Забелина, Б.Г. Збышко, А.Ф. Зубкова, А.В. Кашепов, Ю.П. Кокин, И.С. Крысов, Н.К. Кульбовская, Е.Г. Мамытов, И.Д. Мацкуляк, О.И. Меньшикова, А.А. Разумов, Б.В. Ракитский, В.Д. Роик, А.И. Рофе, А.Л. Сафонов, М.В. Симонова, В.И. Татаренко, Р.А. Яковлев.

Проблемы условий, охраны и безопасности труда отражены в работах таких отечественных исследователей как В.А. Аксенов, А.Ф. Ахметов, В.С. Бердычевский, С.Г. Брусенцов, А.В. Давыдов, Д.С. Дубовец, А.М. Елин, Н.М. Жолобов, М.Ю. Зурабов, Н.Ф. Измеров, С.П. Какаулин, Н.Н. Карнаух, Е.Н. Коршунов, Е.А. Краснощекова, Н.М. Кузнецова, О.В. Кузнецова,

А.М. Куренной, Е.Б. Лисина, О.Е. Малых, В.Г. Макушин, В.М. Минько, Н.Н. Новиков, Н.П. Пашин, О.Н. Русак, Б.В. Севастьянов, О.В. Усикова, Г.З. Файнбург, Е.А. Ясин, С.Н. Яшин.

Исследование человеческого фактора в охране труда, а также аспекты теории поколений в вопросах мотивации персонала представлены в исследованиях Т.А. Стручковой, В.С. Рукавишниковой, Т.М. Гуськовой, С.Ф. Шаяхметова, А.Ю. Инжеватовой, А.С. Лечиева, Г.Г. Попова, Е.В. Гусевой, О.Г. Кирилловой, А.С. Курочкина, Е.А. Лаптева, С.Ш. Евдокимовой, Т.И. Шнуренко, Н.А. Журавлевой, Л.Н. Депутатовой, О.А. Мироновой, Ю.С. Макашевой, М.Е. Уймановой, Б.В. Черникова.

Несмотря на значительное число научных публикаций, проработанность различных аспектов охраны и экономики труда, тема диссертационного исследования остается недостаточно изученной. В экономической литературе крайне редко встречаются научные работы, связанные с разработкой теоретико-методологических основ и практических предложений по совершенствованию системы охраны труда на предприятиях с позиции применения новых принципов и методов системного подхода.

Актуальность и недостаточно полная научная разработанность проблематики охраны труда и ее особая значимость для развивающейся экономики России обусловили выбор темы диссертационного исследования, формулировку цели, постановку научных задач, выбор объекта и предмета исследования.

**Цель диссертационного исследования** заключается в разработке теоретических, методологических и практических положений, направленных на развитие системы охраны труда в регионах, производствах и видах деятельности современной экономики России.

Достижение поставленной цели обусловило необходимость постановки и последовательного решения следующих **задач**:

1) обобщить, синтезировать и дополнить теоретический базис исследования с учетом современных тенденций социально-экономического развития России;



- 2) определить методологические подходы, принципы и методы к исследованию развития системы охраны труда в современной экономике;
- 3) представить развернутую научно обоснованную трактовку понятия «охрана труда»;
- 4) сформировать понятийно-категориальный аппарат для описания предметной области исследования;
- 5) оценить современное состояние условий и охраны труда в регионах, производствах и видах экономической деятельности Российской Федерации;
- 6) разработать концептуальные положения развития системы охраны труда в регионах, производствах и видах экономической деятельности современной России;
- 7) обосновать целесообразность применения теории поколений как одного из направлений развития системы охраны труда в современной экономике;
- 8) аргументировать механизм функционирования и развития системы охраны труда на основе использования базовых ресурсов современной экономики;
- 9) разработать основные направления прогрессивного развития системы охраны труда в регионах, производствах и видах экономической деятельности Российской Федерации.

**Объект исследования** – охрана труда в регионах, производствах и видах экономической деятельности Российской Федерации.

**Предмет исследования** – социально-трудовые и организационно-экономические отношения, возникающие в процессе развития системы охраны труда в современной экономике России.

**Область исследования** соответствует Паспорту научной специальности 5.2. – Экономика, по направлению 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика народонаселения и экономика труда), и по следующим пунктам: 8.12. Теоретико-методологические основы экономики труда; 8.18. Организация и нормирование труда. Условия, охрана и безопасность труда.

**Теоретическая и методологическая база исследования** основывается на последних достижениях мировой и отечественной науки в сфере экономики труда,

охраны труда, организации и управления социально-экономическими системами различных уровней, функционирования и устойчивого развития систем, а также цифровой трансформации и инновационной деятельности предприятий и организаций в современной экономике. В процессе проведения исследования использовались фундаментальные научные труды отечественных и зарубежных ученых в таких областях как экономика труда, социально-трудовые отношения, условия и охрана труда, а также концепции и положения следующих научных направлений: общая теория систем, теория самоорганизации, теория управления экономическими системами, теория интеллектики, теория гомеостатики, теория динамических информационных систем, теория поколений.

В процессе работы над диссертацией использована методологическая платформа, основанная на применении совокупности системного, категориального, информационно-динамического, системно-гомеостатического научно-методологических подходов к изучению современного состояния развития общества в целом, и рассматриваемой сферы социально-трудовых отношений, условий и охраны труда, в частности. Применение научно-методологических подходов предполагает использование методов научного познания, таких как всеобщие – описательный, анализ и синтез, дедукция и индукция, обобщение, аргументация; общенаучные и конкретно-научные – наблюдение, моделирование и прогнозирование, методы научной абстракции, абстрактного мышления, сочетающегося с конкретным представлением об объекте исследования, его различных аспектах и процессах; методы структурно-функционального, логического, статистического и контент-анализа. Кроме того, применены методы исследования объектов с внутренними противоречиями, методы категориальной символики и методы теории динамических информационных систем. Используются графическая и табличная формы представления статистической, эмпирической и фактологической информации. Исследование основано на принципах системности, комплексности, детерминированности.

**Информационно-статистическую базу исследования** составили действующие законодательные и нормативные правовые акты Российской

Федерации в области охраны труда; официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации; материалы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Социального фонда России; отчеты научно-исследовательских работ; монографии, научные статьи отечественных и зарубежных ученых в области охраны и экономики труда; аналитические материалы, опубликованные в периодических научных изданиях, средствах массовой информации, статистических сборниках и обзорах, размещенные на корпоративных, ведомственных и общегосударственных сайтах в сети Интернет; материалы научно-практических конференций, семинаров, форумов, симпозиумов, проводимых по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования; материалы Международной организации труда; авторские аналитические и эмпирические материалы, полученные в результате проведения научных исследований.

**Научная гипотеза исследования.** В качестве исходной научной гипотезы диссертационного исследования выдвинуто предположение о том, что представленная авторская концепция, основанная на новой теоретико-методологической платформе, сформированной с применением системного, категориального, информационно-динамического, системно-гомеостатического научных подходов, инструментов категориального моделирования и интеллектуальной схемотехники, позволит выявить и обосновать закономерности, особенности и перспективы развития системы охраны труда, а также реализовать системообразующие направления, основанные на внедрении новых принципов и методов в практику развития системы охраны труда в регионах, производствах и видах деятельности Российской Федерации в условиях цифровой трансформации экономики.

**Научная новизна полученных результатов исследования** заключается в разработке и дополнении теоретических, методологических и практических положений, сформированных на основе комплекса моделей с применением категориально-системного, информационно-динамического и системно-гомеостатического научных подходов, инструментов категориального

моделирования и интеллектуальной схемотехники, направленных на выявление сущности, содержания, закономерностей, особенностей и перспектив развития системы охраны труда в современной экономике России.

Наиболее существенные результаты исследования, полученные лично автором и определяющие **научную новизну**, заключаются в следующем:

1. Дополнен теоретический базис исследования, включающий основные положения, определяющие сущность и содержание охраны труда как элемента социально-экономической системы. Предложена уточненная структура системы охраны труда, наиболее полно отражающая ее компонентный состав, отличительной особенностью которой являются выявленные свойства: составной характер, взаимосвязанность, целостность, вовлеченность в среду. Выявлены закономерности, раскрыт специфический характер и формы процесса развития системы охраны труда, определяемые особенностями социально-экономического развития общества. Выделены и классифицированы наиболее значимые факторы, определяющие направления развития системы охраны труда в современной экономике (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

2. Сформирована методологическая платформа, основанная на совокупности системного, категориального, информационно-динамического, системно-гомеостатического научных подходов и их методов. Обоснована необходимость применения аппарата категориально-системной методологии и теории динамических информационных систем как адекватного инструмента для исследования развития системы охраны труда, что обуславливается:

1) спецификой охраны труда как элемента социально-экономической системы, заключающейся в наличии динамики, многоуровневых связей и сложных механизмов функционирования;

2) универсальностью методов интеллектуальной схемотехники, позволяющих описывать и анализировать сложную динамическую многоуровневую систему охраны труда (пункт 8.12 Паспорта научной специальности).

3. Разработано авторское определение понятия «охрана труда», базирующееся на выделенных фундаментальных характеристиках: системность, эффективность, обеспеченность, что позволило охарактеризовать охрану труда как комплексную многоплановую систему обязательных требований безопасности труда и мероприятий по улучшению условий труда, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, и определяющих максимальную социальную и экономическую эффективность при оптимальном расходовании трудовых, материальных, нематериальных и информационных ресурсов, обеспечивающих эти мероприятия, подвергающиеся непрерывному и постоянному процессу трансформации в зависимости от изменений внешней и внутренней среды. В отличие от уже известных, предложенное определение сформировано на основе развернутой модели с применением методов теории динамических информационных систем и принципов реальности, существенности, содержательности, точности, соразмерности, ясности, логичности, что позволяет наиболее полно выявить комплекс содержательных качеств, составляющих в совокупности сущность, природу и смысл охраны труда как элемента социально-экономической системы (пункт 8.12 Паспорта научной специальности).

4. Представлен понятийно-категориальный аппарат для описания предметной области исследования, разработанный с применением методов теории динамических информационных систем и отражающий различные аспекты фундаментальных характеристик охраны труда, позволяющий определить перспективные направления анализа и осмысления сущности, содержания и дальнейшего развития системы охраны труда в современной экономике. Предложены и идентифицированы понятия: «система охраны труда», «эффективность системы охраны труда», «обеспеченность системы охраны труда», «развитие системы охраны труда» и другие сложнопроизводные понятия, позволяющие описать предметную область исследования с необходимой степенью полноты (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

5. Обоснована роль и место охраны труда на современном этапе развития экономики. На основе результатов анализа состояния условий и охраны труда в

регионах и отраслях экономики российских предприятий и организаций разработана модель взаимосвязанных проблем и аспектов охраны труда, сформированная с использованием категориально-символьного метода «гексаграмма», позволяющая определить сущность, содержание и проблематику системы охраны труда. Модель может быть применена для дальнейшего выявления противоречий и способов воздействия на них с целью определения эффективных направлений развития системы охраны труда на уровне регионов, видов деятельности, предприятий и организаций в современной экономике России (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

6. Сформулированы концептуальные положения развития системы охраны труда в современной экономике отличающиеся внедрением принципов цифровизации экономики, встраиваемых в основные технологические и производственные процессы охраны труда. Предложен методический инструментарий, позволяющий исследовать и описать процесс развития системы охраны труда в современной экономике:

1) сформирована модель процесса трансформации системы охраны труда с помощью категориального метода «универсальная схема взаимодействия элементов», способствующая выявлению взаимосвязи категорий, результатом взаимодействия которых выступает цифровизация процессов охраны труда с целью достижения положительных показателей экономической и социальной эффективности, обеспечивающих переход системы охраны труда на новый уровень развития;

2) сформирована модель трансформации системы охраны труда в современной экономике, представленная в схеме «черный ящик», позволяющая выявить внешние и внутренние воздействия на систему охраны труда с целью дальнейшего управления системой и разработки мероприятий по совершенствованию и развитию системы, реализуемых с помощью инновационных и технологических решений в условиях цифровой экономики;

3) сформирована концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда, в основе которой заложен механизм, способствующий

прогнозированию положительных результатов создания и внедрения единой цифровой платформы в области охраны труда для всех участников: государства, работодателей, работников, профсоюзов, экспертных организаций, контрольно-надзорных органов (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

7. Выявлены и обоснованы роль и влияние человеческого фактора на развитие системы охраны труда. Обоснована целесообразность применения положений теории поколений как одного из направлений развития системы охраны труда в современной экономике. Сформирована модель координации и согласования процессов, связанных с обучением и мотивацией работников различных возрастных групп по соблюдению требований охраны труда с целью сохранения жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности с учетом особенностей восприятия информации и получения новых знаний. Модель предполагает необходимость изменения парадигмы управления человеческими ресурсами, интеллектуальным капиталом и адаптации подходов управления персоналом к современным условиям цифровой экономики, а также ориентации на новые теоретические концепции в области охраны труда (пункт 8.18 Паспорта научной специальности).

8. Предложен и обоснован механизм функционирования системы охраны труда в современной экономике, сформированный с применением инструментария категориальной символики и метода «пентаграмма», основанного на выявлении и описании межкомпонентных отношений. Механизм представлен в виде комплекса моделей, позволяющих раскрыть характер связей и проследить этапы развития системы охраны труда с последующим выявлением и описанием всех типов отношений (социально-трудовых, правовых, организационно-управленческих, контрольно-надзорных, финансово-экономических, инновационно-технологических), возникающих между компонентами системы охраны труда, определяющими ее процессы, их сущность, содержание и развитие на основе оптимального распределения ресурсов (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

9. Определены основные направления развития системы охраны труда, отличающиеся применением системно-гомеостатического методологического подхода. Разработан комплекс моделей, базирующихся на выявлении и разрешении противоречий между целями разного уровня управления во внутренней среде системы охраны труда, а также обмене ресурсами, обеспечивающими устойчивость системы охраны труда во внешней среде:

1) система охраны труда в простой модели компенсационного гомеостата, которая позволяет выявить возможные противоречия между парами системообразующих компонентов, конкурирующих за экономические ресурсы предприятий и ресурсы цифровой экономики в условиях внедрения продуктов цифровизации в процессы регулирования системы охраны труда при наличии обратной связи с целью определения результативности проводимых мероприятий по охране труда;

2) функционирование системы охраны труда в схеме развернутой модели компенсационного гомеостата, основанной на выявлении противоречий, позволяющих выявлять источники и потенциал внешнего регулирующего воздействия с целью эффективной организации и реализации процессов трансформации и цифровизации системы охраны труда на всех уровнях социально-экономического управления (пункты 8.12, 8.18 Паспорта научной специальности).

**Теоретическая значимость результатов исследования** определяется актуальностью поставленной цели и задач и заключается в том, что сформулированные в диссертации положения дополняют теоретические и методологические основы, системно отражающие фундаментальные аспекты феномена охраны труда в современной экономике и определяющие возможности дальнейшего развития научных представлений об объекте исследования, исходя из новой теоретической платформы. В рамках диссертации обоснована целесообразность применения новых для экономики труда научно-методологических подходов и методов, позволяющих решить важную народно-хозяйственную проблему, связанную с необходимостью развития и



совершенствования системы охраны труда и позволяющую вывести экономику страны на качественно новый уровень.

Совокупность разработанных теоретико-методологических положений, моделей, механизмов, инструментов и практических рекомендаций позволяют реализовать разработанную концепцию исследования, выполнить приращение научно-методической базы, содержащей приоритетные направления развития системы охраны труда на основе внедрения цифровых и информационных технологий.

**Практическая значимость результатов исследования** состоит в том, что полученные результаты могут применяться на предприятиях и в организациях Российской Федерации различных сфер экономической деятельности в практике управления системой охраны труда с целью ее дальнейшего развития и совершенствования. Результаты исследования могут быть использованы федеральными органами исполнительной власти, Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации и его подведомственными организациями во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и иными организациями, осуществляющими функции нормативно-правового регулирования в области охраны труда при разработке стратегий, программ, проектов, планов профилактических мероприятий с возможным привлечением руководителей и специалистов предприятий в процесс повышения безопасности труда, соблюдения требований охраны труда, а также к решению организационно-управленческих и социально-экономических задач охраны труда при реализации стратегических направлений развития государственной политики в области охраны труда.

Отдельные положения, сформулированные в рамках диссертационной работы, нашли практическое применение при разработке и актуализации обязательных требований охраны труда, представленных в нормативных правовых актах Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, а также в деятельности предприятий и организаций, предлагающих разработки по

цифровизации бизнес-процессов охраны труда. Материалы диссертации использованы в научных исследованиях, направленных на решение проблем в сфере экономики безопасного труда, теоретико-методологических проблем в области управления системой охраны труда. Результаты диссертации могут применяться высшими учебными заведениями при подготовке и переподготовке специалистов, для актуализации и развития отдельных дисциплин, посвященных экономике, организации и управлению в сфере охраны труда.

**Степень достоверности результатов исследования.** Научная обоснованность и достоверность полученных в ходе исследования выводов, результатов и рекомендаций обеспечивается их комплексным и системным характером, объемом необходимых эмпирических материалов и официальных статистических данных. Основные научно-практические положения, выводы и рекомендации базируются на применении современной методологии научных исследований, использовании наиболее актуальных концептуальных подходов российских и зарубежных исследователей к изучению проблем функционирования, развития и совершенствования системы охраны труда в современной экономике. Представленный табличный и графический материал, сформированный по результатам анализа проблемных аспектов исследования, а также ссылки на источники подтверждают обоснованность сделанных выводов, заключений и предложений, включающих в себя направления дальнейших исследований.

Основные теоретические и методологические положения концепции развития системы охраны труда, сформулированные в диссертации, подтверждаются: критическим анализом обширного научного материала; корректным применением исследовательского и аналитического аппарата; доказательностью аналитических выводов как основания для предложенных научно-методических и практических исследований; обсуждением полученных результатов диссертационного исследования на международных и всероссийских конференциях, а также публикациями результатов исследования в монографиях и рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной

комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные идеи, теоретические положения, практические результаты, а также выводы диссертационного исследования докладывались, обсуждались и получили положительную оценку на научно-практических конференциях международного и всероссийского уровня, региональных симпозиумах и семинарах, в том числе: «Экономика современного общества: актуальные вопросы антикризисного управления» (Саратов, 2015), «Актуальные проблемы обеспечения устойчивого экономического и социального развития регионов» (Махачкала, 2016), «Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения» (Уфа, 2016), «Актуальные проблемы социально-экономических исследований» (Махачкала, 2017), «Инновационная экономика и современная наука» (Саратов, 2018), «Экономика и управление в XXI веке: стратегии устойчивого развития» (Пенза, 2019), «Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Пенза, 2019), «Научное признание 2019» (Петрозаводск, 2019), «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Пенза, 2019), «Science and technology innovations» (Петрозаводск, 2020), «Результаты современных научных исследований и разработок» (Пенза, 2020), «Modern science and technology» (Петрозаводск, 2020), «Research innovations 2020» (Петрозаводск, 2020), «Теоретические и практические аспекты формирования и развития «Новой науки» (Уфа, 2020), «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Пенза, 2021), «Современные исследования как фактор устойчивого развития» (Петрозаводск, 2022), «Наука, общество, личность: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире» (Петрозаводск, 2022), «Инновационный дискурс современной науки и техники» (Петрозаводск, 2022), «Перспективные исследования в современном мире» (Санкт-Петербург, 2022), «Цифровая трансформация в технике, обществе и экономике» (Великий Новгород, 2022), «Новые вызовы – новые исследования» (Петрозаводск, 2023),

«Перспективные и прикладные исследования и инновации» (Кингисепп, 2023), «Перспективные фундаментальные исследования и научные методы» (Санкт-Петербург, 2023).

Полученные теоретические и практические результаты диссертационного исследования прошли апробацию и внедрены в деятельность государственных органов власти, предприятий и организаций отдельных сфер экономической деятельности: при выполнении госбюджетных тем в рамках НИР ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России за период с 2015 по 2024 годы; при разработке проектов нормативных правовых актов в области охраны труда по заказу Минтруда России; при подготовке предложений по совершенствованию подходов в государственном управлении охраной труда, нормативном правовом регулировании вопросов охраны труда, а также в процессе реализации государственной программы «Содействие занятости населения Свердловской области до 2024 года» в состав которой входит подпрограмма «Управление охраной труда и развитие социального партнерства»; при подготовке Плана мероприятий по снижению производственного травматизма и улучшению условий труда в организациях Свердловской области по заказу Департамента по труду и занятости населения Свердловской области; в процессе совершенствования системы охраны труда на предприятиях мебельной промышленности Свердловской области; в процессе разработки совершенствования автоматизированных рабочих мест специалиста по охране труда; в учебном процессе при подготовке специалистов, бакалавров и магистров в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, что подтверждено соответствующими актами о внедрении и практическом применении полученных научных результатов.

**Публикации по теме диссертации.** Основные теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования регулярно публиковались автором лично и в соавторстве на протяжении 2015-2024 годов. За этот период было опубликовано более 80 работ, в том числе 10 монографий, 53 статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования

Российской Федерации. Общий объем печатных работ – 128 п. л., в том числе авторский – 98 п. л.

**Структура и логика диссертационной работы** обусловлены целью, задачами, объектом и предметом исследования. Диссертация состоит из введения, пяти глав, включающих в себя 15 параграфов, заключения, списка использованной литературы, приложений. Работа содержит 37 таблиц и 78 рисунков. Список литературы включает 453 наименования.

# ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОХРАНЫ ТРУДА КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

## 1.1 Сущность, содержание, принципы и процессы охраны труда. Основные понятия, термины и определения в области охраны труда

Одной из важнейших систем жизнеобеспечения на современном этапе экономического развития Российской Федерации является система сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности. Данная система представлена охраной труда, важнейшими задачами которой являются изучение и решение проблем, связанных с обеспечением здоровых и безопасных условий, в которых осуществляется трудовая деятельность человека.

Развитие теории охраны труда обосновывает необходимость изменения действующих традиционных подходов к вопросам сохранения жизни и здоровья работников, как наивысшего приоритета всякой деятельности. Современные экономические отношения, развитие новых форм собственности, интенсивность наращивания объемов производства – все это требует «принципиально нового подхода к охране труда, как к ключевому институту социальной политики государства»<sup>6</sup>.

Исследование и выявление сущностных характеристик охраны труда целесообразно начать с рассмотрения сущности и содержания понятий «труд» и «трудовая деятельность». Итак, труд, как и любая другая целесообразная деятельность человека – это сложное, многоплановое явление материального мира, в том числе его социального устройства, а также явление личной жизни каждого. Труд является основой жизнедеятельности человека и условием поступательного и устойчивого социально-экономического развития современного общества.

---

<sup>6</sup> Самарская Н.А. Развитие системы охраны труда в современной экономике России: теоретические и методологические аспекты исследования // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 10. С. 3927-3946.

Современные исследователи представляют труд как «целесообразную деятельность человека и формируемые ею направления, такие как: охрана труда, условия труда, рынок труда, оплата труда, производительность труда и другие, образуют важнейшую часть экономики – трудовую сферу, находящуюся в режиме постоянных динамичных системных трансформаций, изменений и нововведений»<sup>7</sup>.

По мнению Н.А. Волгина, труд является «стержнем и каркасом трудовой сферы, обеспечивающей эффективную трудовую деятельность, куда входят следующие составные части трудовой сферы и производные труда как процесса: сам труд – целесообразная деятельность, соединяющая рабочую силу, средства и предметы труда; организация и нормирование труда; условия и охрана труда; рынок труда, занятость и безработица; эффективность и производительность труда; мотивация и оплата труда, трудовые доходы населения; коллективно-договорное регулирование трудовой сферы; управление трудом (планирование, организация, мотивация и контроль труда); экономика труда как крупная система формирования и использования рабочей силы, включая процесс доведения ее через рынок труда до потребителя»<sup>8</sup>.

А.М. Елин утверждает, что труд представляет собой «целенаправленную, полезную деятельность, ограниченную в пространстве и времени, сопровождающуюся затратами энергии и нервно-эмоциональной напряженностью в пределах физических возможностей человека. Труд как источник достойного существования – это не только основная сфера жизнедеятельности человека, способ преобразования природы, но и сфера отношений между людьми. В процессе труда люди объединяются определенным образом для совместной деятельности и обмена этой деятельностью. Здесь происходит реализация физических и духовных способностей человека, их развитие и совершенствование»<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Волгин Н.А. Новые трансформации в труде как основа развития России и современных цивилизаций // Образование. Наука. Научные кадры. 2017. № 3. С.83-89.

<sup>8</sup> Волгин Н.А. Новые трансформации и изменения в современной трудовой сфере России – стимулы или тормозы развития? Постановка проблемы // Уровень жизни населения регионов России. 2016. № 4 (202).

<sup>9</sup> Елин А.М., Елин А.М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда. Монография / Елин А.М., Елин А.М. – М.: Де Либри, 2018. – 534 с.

Труд является основой жизнедеятельности и развития человека, и «направлен на приспособление среды обитания к удовлетворению своих потребностей, на превращение материальных и интеллектуальных ресурсов в нужный для личного или общественного потребления продукт, на производство товаров и услуг»<sup>10</sup>. Продукт труда может выражаться в стоимостной, денежной форме как полученный в результате его реализации доход или заработок. Согласимся с тем, что «социально-экономическое развитие общества тесно связано с трудовой деятельностью и опирается на эффективное использование всего комплекса мотивов у людей, участвующих в различных видах трудовой деятельности»<sup>11</sup>.

Трудовая деятельность человека представляет собой определенную форму активности, затраты энергии человеком для создания чего-то нового, не существовавшего ранее. Во всякой форме трудовой деятельности, помимо затрат человеческой энергии, постоянно проявляется целенаправленная воля человека. Целесообразная деятельность является центральным моментом в процессе труда, представляющий собой организованный процесс, в котором различные виды активности человека протекают непрерывно. Согласимся с мнением исследователя А.М. Елина, утверждающего, что «трудовая деятельность человека проявляется как единство психического и физического. С понятием «деятельность» неразрывно связаны понятия «цель», «интерес», как и их внешнее проявление в трудовых операциях. Цель, которую человек стремится осуществить в процессе труда, можно определить, как имеющийся в сознании очищенный результат человеческой деятельности. Цель возникает в сознании человека как отражение его материальных и общественных потребностей и трудового опыта. В процессе трудовой деятельности человек познает окружающую его действительность и меняет ее в соответствии с заранее поставленной целью. Цель, существующая в сознании человека, в процессе труда преобразуется в конкретные действия человека»<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика: монография / А.М. Елин, А.М. Елин. – М.: КнигИздат, 2020. – 674 с.

<sup>11</sup> Экология человека. Понятийно-терминологический словарь. – Ростов-на-Дону. Б.Б. Прохоров. 2005.

<sup>12</sup> Елин А.М. Социально-экономические основы реформирования охраны труда в Российской Федерации. Дисс. на соискание ученой степени д.э.н. Москва, 2012. – 390 с.



Согласимся с мнением Г.З. Файнбурга, утверждающего, что «трудовая деятельность человека, связанная с преобразованием окружающего материального мира в общественно значимых целях, несет в себе множество опасностей для жизни и здоровья работника. Колоссальная энергия многих технологических процессов, их «антиприродная» сущность, нечеловеческий темп и монотонность операций, и влияние многих других факторов трудового процесса легко наносят вред человеческому организму»<sup>13</sup>.

Несомненно, любой вид трудовой деятельности человека неразрывно связан с опасностями, в том числе для жизни и здоровья. Следует отметить, что абсолютно безопасного труда на сегодняшний день не существует. Выполнение всякого труда представляет опасность для человека. Для устранения или уменьшения опасностей на производстве должны быть созданы благоприятные условия труда и обеспечена надежная безопасность работника. Безопасные условия труда являются важнейшим элементом организации труда и производства, предпосылкой его эффективности. В качестве косвенного показателя безопасных условий труда выступают здоровье работников и их высокопроизводительный труд без травматизма и профессиональных заболеваний. Итак, формирование благоприятной производственной среды, создание здоровых и безопасных условий труда является одной из важнейших проблем социально-трудовых отношений.

Таким образом, охрана труда является частью социально-трудовых отношений, которые занимают одно из центральных мест в системе жизнедеятельности современного общества. Исследование социально-трудовых отношений проявляется в изучении системы отношений, отражающих социально-экономические интересы людей в процессе трудовой деятельности. Под социально-трудовыми отношениями понимаются «отношения между трудом и капиталом, наемным работником и работодателем»<sup>14</sup>, формирующими рынок труда. При этом важно подчеркнуть, что рынок труда определяет лишь начало

---

<sup>13</sup> Файнбург Г.З. Корпоративные системы управления охраной труда. Пермь. 2004. С. 9-10.

<sup>14</sup> Гимпельсон В.Е., Шарунина А.В. Потоки на российском рынке труда: 2000-2012 гг. // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2015. Т. 19. № 3. С. 313-348.

таких отношений, поскольку сам процесс труда является широким и многогранным, включающим в себя различные вопросы организации и нормирования труда, трудоустройства у конкретного работодателя, оплаты труда и учета рабочего времени, обеспечения условий и безопасности трудовой деятельности, страхования различных рисков жизни и здоровья работников и другие аспекты. Состояние условий труда оказывает существенное влияние на потребление рабочей силы и процесс ее воспроизводства, а также на степень профессионального риска в процессе труда. Таким образом, проблема обеспечения благоприятных условий труда является одной из самых актуальных в системе социально-трудовых отношений. Рассмотрим более подробно сущность, содержание и особенности социально-трудовых отношений.

В научной литературе можно встретить различные теоретические подходы к определению сущности социально-трудовых отношений, их структуре и механизму действия. Так, по мнению Е.Г. Мамытова, использование понятия «социально-трудовые отношения» в качестве ключевой категории общей экономической теории и экономики труда обусловлено объективным процессом трансформации производственных отношений в современном обществе. Изменение роли человека как в обществе в целом, так и в производстве, преобразование самого производства, которое все теснее и теснее связывается и переплетается с самыми разнообразными социальными институтами, все это приводит к тому, что современные производственные, трудовые и социальные процессы более адекватно отражаются в понятии «социально-экономические отношения»<sup>15</sup>. Е.В. Нехода отмечает, что «социально-трудовые отношения характеризуют экономические, социальные, психологические, правовые аспекты взаимосвязи отдельных людей и социальных групп в процессе трудовой деятельности. Социально-трудовые отношения – сложное многоаспектное понятие, генезис которого позволяет понять, каким образом формировался и трансформировался понятийный аппарат, почему в настоящее время в научной

---

<sup>15</sup> Мамытов Е.Г. К определению содержания понятия «социально-трудовые отношения» // Российский экономический журнал. 2007. № 7-8.

литературе используют термин «социально-трудовые отношения»; почему предметно-содержательная область социально-трудовых отношений включает широкий спектр вопросов, начиная с профессионального обучения работников, развития систем социальной защиты; вопросов, связанных с оплатой труда, условиями и организацией труда и заканчивая вопросами социального развития человека, мотивов, ценностей, целей деятельности»<sup>16</sup>.

Исследователи Ю.Г. Одегов и В.Н. Сидорова дают следующее определение: «социально-трудовые отношения – это объективно существующие взаимозависимость и взаимодействие субъектов этих отношений по поводу осуществления процессов, обусловленных трудовой деятельностью и направленных на повышение качества трудовой жизни. При этом понятие социально-трудовых отношений намного шире понятия трудовых отношений и отражает не только юридический, но и социально-экономический и психологический аспекты трудового процесса»<sup>17</sup>.

По мнению В.А. Бурляевой и И.А. Просвириной «социально-трудовые отношения – это совокупность взаимодействий работников как непосредственных, так и опосредованных, в коллективном трудовом процессе. Эти отношения складываются в процессе живого труда, непосредственной деятельности работников, формирования и изменения социальных отношений между ними. Социально-трудовые отношения между участниками трудового процесса воссоздаются и воспроизводятся благодаря трудовому поведению работников, их поступкам, совершаемым под воздействием потребностей, интересов, ценностных ориентаций, трудовой ситуации. Из всех разнообразных видов социально-экономического поведения трудовое и профессиональное являются важнейшими в формировании социально-трудовых отношений»<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Нехода Е.В. Социализация трудовых отношений: автореф. дисс. д-ра эконом. наук. – Томск, 2009. – 50 с.

<sup>17</sup> Одегов Ю.Г., Сидорова В.Н. Экономика социально-трудовых отношений в схемах и таблицах // Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2008. – 269 с.

<sup>18</sup> Бурляева В.А., Просвирина И.А. Социально-трудовые отношения как совокупность взаимодействий работников в коллективном трудовом процессе // Материалы XII региональной научно-технической конференции «Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону». Т.2. Общественные науки. – Ставрополь: СевКазГТУ, 2008. – 194 с.

Понятие социально-трудовых отношений, сформулированное исследователями О.О. Лебошкиной и Е.И. Козловой представлено как «объективно существующая взаимозависимость и взаимодействия работника и работодателя (субъектов) этих отношений в ходе трудовой деятельности, нацеленных на регулирование качества трудовой жизни»<sup>19</sup>. Согласимся с мнением А.Е. Ильина, Кассим Кабус Дерхим Али<sup>20</sup>, Е.Г. Мамытова<sup>21</sup>, О.В. Мраморнова<sup>22</sup>, что уровень развития социально-трудовых отношений в организации имеет важное значение, так как уровень согласованности интересов работников и работодателей влияет на качество трудовой жизни.

В работах Г.Я. Ракитской и Б.В. Ракитского представлен анализ категории «социально-трудовые отношения» и ее связи с трудом: «социально-трудовой называется сфера социально-экономических процессов и отношений, в которой доминируют отношения по поводу общественных и производственных условий труда, по поводу его осуществления, организации, оплаты, дисциплины, по поводу трудовой этики, складывания и функционирования трудовых общностей»<sup>23</sup>.

Для дальнейшего исследования охраны труда как элемента социально-трудовых отношений отметим, что в эту сферу входят отношения по поводу общественных и производственных условий труда. Для определения специфики этих отношений необходимо понимать роль человека в производственном процессе. Важно определить: кто есть трудящийся – человек или рабочая сила. Как отмечает Б.В. Ракитский, труд является фактором производства, однако в отличие от других факторов, таких как капитал, земля, основные средства, «имеет

---

<sup>19</sup> Лебошкина О. О., Козлова Е. И. Инновационные подходы к регулированию социально-трудовых отношений // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. № 3 (29). –С. 93–99.

<sup>20</sup> Ильин А. Е., Кассим Кабус Дерхим Али. Критериальный анализ социально-трудовых отношений // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 7. С. 25–27.

<sup>21</sup> Мамытов Е. Г. Необходимость инновационных решений в области охраны труда // Справочник специалиста по охране труда. 2008. № 4. С. 88–97.

<sup>22</sup> Мраморнова О. В. Содержание категории «Социально-трудовые отношения» // Вестник Саратовского государственного технического университета. Экономика. 2011. –№ 4 (60), вып. 2. С. 357–361.

<sup>23</sup> Ракитская Г.Я. Социально-трудовые отношения (общая теория и проблемы становления их демократического регулирования в современной России). М.: Институт перспектив и проблем страны, 2003.

гражданские права и свободы, собственные интересы и представления о справедливости»<sup>24</sup>.

Особенности социально-трудовых отношений в сфере охраны труда определяются субъектом этих отношений – работником, который, с одной стороны является трудовым ресурсом, фактором экономического развития. С другой стороны, работник – это субъект общественного развития, удовлетворение растущих духовных и материальных потребностей которого является целевой установкой общественного производства. Таким образом, человек в процессе производства является не только рабочей силой, но еще и личностью. Интересы и потребности человека в процессе труда необходимо принимать во внимание в сфере управления охраной труда.

Как экономическая категория социально-трудовые отношения выражают собой «объективно существующие взаимосвязь и взаимодействия субъектов этих отношений в процессе труда, нацеленные на регулирование качества трудовой жизни»<sup>25</sup>. Предмет социально-трудовых отношений составляют условия труда в широком смысле слова, как совокупность производственных, трудовых, социально-психологических факторов, в которых существует трудовая деятельность работников»<sup>26</sup>.

Природа социально-трудовых отношений predetermined тем, что в них отражается соединение живого труда конкретного работника с предметами и средствами труда. Эти отношения отражают форму и методы, такие как: привлечение к труду, распределение трудовых функций между людьми, распределение продукта труда и участия работников в управлении организациями, поддержание дисциплины труда, способы создания здоровых и безопасных условий в процессе трудовой деятельности. Человек, включенный в трудовой процесс как работник, одновременно выступает как получатель социальных благ и услуг. Социальные блага в производственной среде связаны с созданием

---

<sup>24</sup> Ракитский Б.В., Ракитская Г.Я., Мандель М.Д. Социально-трудовые права и свободы: российские и международные принципы, нормы, проблемы: Учебник. М.: Институт перспектив и проблем страны, 2008.

<sup>25</sup> Экономика труда и социально-трудовые отношения. М.: Изд-во МГУ, 1996.

<sup>26</sup> Потемкин В.К. Труд в системе рыночных отношений. СПб. 1997.

достойных условий труда, исключая возникновение профессиональных заболеваний и не угрожающих жизни человека. Таким образом, в сфере развития социально-трудовых отношений основной задачей является создание экономических и социальных условий для повышения результативности труда и определяющим элементом обеспечения качества трудовой жизни работника является охрана труда.

Как и всякая деятельность человека, трудовая деятельность подвержена опасностям, в том числе для жизни и здоровья работника, занятого в простом процессе труда. Охрана труда ставит своей целью создание безопасных условий труда для выполнения работником своих трудовых обязанностей. Объектом охраны труда является человек, его жизнь и здоровье. Благополучие человека является вторичной целью охраны труда. В сфере охраны труда решение социальных задач улучшения условий и охраны труда и рост эффективности производства – это две задачи, которые должны решаться одновременно, так как техническое перевооружение производства, внедрение передовых технологий вызывают рост производительности труда, тем самым изменяя условия и охрану труда.

Контент-анализ научной литературы, выполненный в рамках данного исследования, позволил максимальной полно раскрыть сущность, содержание и роль охраны труда как социально-экономического явления<sup>27</sup>. В соответствии с принципами диалектической логики «сущность вещи представляет собой систему конституирующих свойств субъекта, совпадает со способом движения, обеспечивающим его непрерывное развитие и функционирование, играет роль возможности»<sup>28</sup>. По мнению Гегеля, «основанием сущности выступает субстанция, представляющая собой относительно неизменное, устойчивое, инвариантное единство субстрата и функции. Структура фиксирует устойчивость и порядок (уровень организации) связей элементов системы, а функция проявляет сущность

---

<sup>27</sup> Самарская Н.А. Место и роль охраны труда в структуре социально-трудовых отношений // Экономика труда. – 2024. Том 11. № 1. С. 61-76.

<sup>28</sup> Диалектическая логика / под ред. З.М. Оруджева, А.П. Шептулина. М, 1986. 298 с.

вещи в системе взаимодействия»<sup>29</sup>. Сущность имеет уровневую структуру и проявляется в различных формах<sup>30</sup>.

Сущность охраны труда определяется Трудовым кодексом Российской Федерации. Так, статья 209 содержит следующее понятие: «охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающей в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия»<sup>31</sup>. Таким образом, охрана труда в России – это система или комплекс мероприятий, направленных на защиту здоровья работника в процессе его трудовой деятельности. Основные мероприятия по охране труда можно разделить на шесть групп:

1) правовые мероприятия по охране труда заключаются в создании системы правовых норм, устанавливающих стандарты безопасных и здоровых условий труда и правовых средств по обеспечению их соблюдения. Эта система правовых норм основана на Конституции Российской Федерации и включает законы, подзаконные нормативные акты, а также локальные нормативные акты, принимаемые в конкретных организациях;

2) социально-экономические мероприятия по охране труда включают меры государственного стимулирования работодателей по повышению уровня охраны труда, установление компенсаций и льгот при выполнении работ во вредных и опасных условиях труда, защиту отдельных, наименее социально-защищенных категорий работников, обязательное социальное страхование и выплату компенсаций при возникновении профессиональных заболеваний и производственных травмах;

3) организационно-технические мероприятия по охране труда заключаются в создании системы управления охраной труда – единого комплекса взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов,

---

<sup>29</sup> Гегель Г.В.Ф. Наука логики. СПб.: Наука, 2005. 800 с.

<sup>30</sup> Рачинский Д.Д. Универсология. Многоуровневая системность, синтез полярных концепций. М.: Изд-во МСХА, 1999. 284 с.

<sup>31</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

устанавливающих политику и цели в области охраны труда в конкретной организации и процедуры по достижению этих целей;

4) санитарно-гигиенические мероприятия по охране труда заключаются в проведении работ, направленных на снижение уровня воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов с целью обеспечения благоприятных условий труда и предотвращения профессиональных заболеваний;

5) лечебно-профилактические мероприятия по охране труда включают организацию предварительных, периодических и внеочередных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, выдачу молока и лечебно-профилактического питания;

6) реабилитационные мероприятия по охране труда заключаются в осуществлении комплекса мер, направленных на восстановление здоровья и трудоспособности работников, пострадавших в результате несчастного случая на производстве и профессиональных заболеваний.

Таким образом, ключевая задача охраны труда заключается в профилактике или предотвращении производственного травматизма и профессиональных заболеваний и минимизации социальных последствий, а основной принцип охраны труда состоит в сохранении жизни и здоровья работников и является приоритетным по отношению к результатам производственной деятельности.

По мнению современных исследователей, охрана труда решает следующие основные задачи<sup>32, 33</sup>:

1) гарантированную защиту работников от вредных и опасных факторов, влияющих на их здоровье или здоровье их потомства;

2) идентификацию опасных и вредных производственных факторов;

3) разработку соответствующих технических мероприятий и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов;

---

<sup>32</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия: монография / Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов : Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

<sup>33</sup> Брусенцов С.Г. Роль охраны труда на производстве // Концепт. 2015. № 12. (научно-методический электронный журнал). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ohrany-truda-na-proizvodstve> (дата обращения: 12.05.2023).



- 4) разработку организационных мероприятий по обеспечению безопасности труда и управления охраной труда на производстве;
- 5) подготовку к действиям в условиях проявления опасностей;
- 6) снижение претензий и финансовых санкций контролирующих органов, призванных следить за соблюдением требований трудового законодательства;
- 7) снижение экономических убытков из-за потерь рабочего времени;
- 8) повышение производительности и качества труда работников.

Из представленного в Трудовом кодексе определения следует, что российское законодательство понимает охрану труда как социальное явление, которое «проявляется в различных сферах жизни общества: экономической, политической, правовой и т.д.»<sup>34</sup>. Данная формулировка закрепляет понимание охраны труда в широком смысле, как «обеспечение безопасных и здоровых условий труда всеми средствами: правовыми, экономическими, медицинскими, организационно-техническими и другими»<sup>35</sup>.

В научной литературе<sup>36</sup> выделяется три группы норм, соответствующих институту охраны труда, характеризующие данный институт в широком смысле<sup>37</sup>:

1) нормы трудового права, регламентирующие общие положения об охране труда, требования охраны труда, организацию охраны труда, обеспечение прав работников на охрану труда, порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

2) нормы трудового права об охране труда отдельных категорий работников, в отдельных отраслях, в случаях особых рисков (трудовой договор, рабочее время и время отдыха, оплата и нормирование труда, гарантии и компенсации, профессиональная подготовка и дополнительное профессиональное образование, защита трудовых прав и свобод);

---

<sup>34</sup> Макевкина А.С. К определению «охрана труда» в трудовом праве // Актуальные проблемы науки в России: материалы межвузовской научно-практической конференции. Кузнецк: изд-во Кузнецкого института информационных и управленческих технологий, 2004. С. 139-141.

<sup>35</sup> Гусов К.Н., Толкунова В.Н. Трудовое право России. М., 2004. 349 с.

<sup>36</sup> Неверова А.С. К вопросу о сущности понятия «охрана труда» в российском законодательстве и перспективе его совершенствования с учетом опыта зарубежных стран // Российский ежегодник трудового права. 2011. № 7 / под общ. ред. Е.Б. Хохлова. СПб.: ООО «Университетский издательский консорциум», 2012.

<sup>37</sup> Кашлакова А.С. Понятие охраны труда по российскому трудовому праву. Барнаул, 2012. С. 138.

3) нормы об охране труда, такие как нормы о возмещении вреда при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях, о контроле (надзоре) за охраной труда, об ответственности за нарушения охраны труда, о финансировании охраны труда, о межгосударственном сотрудничестве в сфере охраны труда.

В узком смысле охрана труда трактуется как «система правовых мероприятий и средств обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности, в том числе и правовых норм по оздоровлению и улучшению условий труда»<sup>38</sup>.

В российской энциклопедии по охране труда понятие «охрана труда» представлено в трех аспектах: институт данной отрасли права; элемент трудового правоотношения; субъективное право работника<sup>39</sup>. Как институт трудового права «охрана труда» – это совокупность правовых норм, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда работников. Как элемент трудового правоотношения «охрана труда» представляет собой встречные права и обязанности работника и работодателя по соблюдению требований безопасности условий труда, безопасной эксплуатации техники и соблюдению в интересах безопасности труда технологии производства. В качестве субъективного права работников «охрана труда» состоит в законодательном закреплении такого правового положения работников, при котором им должны быть обеспечены безопасные и здоровые условия труда. Это право реализуется в конкретных трудовых правоотношениях. Субъективное право каждого работника – право на безопасные и здоровые условия труда при осуществлении той трудовой функции, которую он обязался выполнить по трудовому договору.

Основными принципами охраны труда как системы мероприятий являются следующие:

1) обеспечение сохранения жизни, здоровья и трудоспособности работников в процессе трудовой деятельности;

---

<sup>38</sup> Кашлакова А.С. Понятие охраны труда по российскому трудовому праву. Барнаул, 2012. С 350.

<sup>39</sup> Российская энциклопедия по охране труда: В 2 т. Т. 1. А-О / гл. ред. А.П. Починок. М.: Изд-во НИЦ ЭНАС. 2005. 384 с.

- 2) социальное партнерство работодателей и работников в сфере охраны труда;
- 3) гарантии защиты права работников на труд, в условиях, соответствующих требованиям охраны труда;
- 4) определение и выплаты компенсаций за тяжелые работы и работы с вредными и (или) опасными условиями труда;
- 5) социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- 6) медицинская, социальная и профессиональная реабилитация работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Перечисленные принципы являются исходными положениями охраны труда, а их реализация служит гарантом безопасности труда работников.

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, основными принципами обеспечения безопасности труда являются<sup>40</sup>:

- 1) предупреждение и профилактика опасностей;
- 2) минимизация повреждения здоровья работников.

Принцип предупреждения и профилактики опасностей означает, что работодатель систематически должен реализовывать мероприятия по улучшению условий труда, включая ликвидацию или снижение уровней профессиональных рисков или недопущение повышения их уровней, с соблюдением приоритетности реализации таких мероприятий.

Принцип минимизации повреждения здоровья работников означает, что работодателем должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие постоянную готовность к локализации (минимизации) и ликвидации последствий реализации профессиональных рисков.

Необходимо отметить, что профилактика занимает в охране труда центральное место. В зарубежной практике вместо выражения «охрана труда»

---

<sup>40</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

зачастую используется выражение «профилактика профессиональных заболеваний, под которым подразумевается «предпочтительный подход к усилиям в области охраны труда – принятие или планирование всех необходимых мер на всех этапах производственной деятельности предприятия для предотвращения или уменьшения профессиональных рисков. Профилактика – это также отношение людей и организаций к тому, как следует решать проблемы в области охраны труда. С понятием «профилактика» связаны следующие принципы:

1) принцип предотвращения, означает, что гораздо лучше не допустить вреда, чем пытаться устранить уже причиненный вред;

2) принцип предосторожности, означает, что когда какая-то деятельность создает угрозу причинения вреда окружающей среде или здоровью людей, следует принимать меры предосторожности, даже если некоторые причинно-следственные связи и не получили полного научного подтверждения;

3) принцип защиты подразумевает наличие неустраненных опасных факторов и присутствие рисков на рабочем месте. Меры защиты направлены на снижение риска за счет недопущения вероятности контакта между опасным объектом и работником и на уменьшение тяжести последствий в том случае, если такой контакт все же произойдет. Меры защиты в большинстве случаев способны предотвращать несчастные случаи и профессиональные заболевания, однако профилактический подход подразумевает предупреждение профессиональных рисков путем прямого воздействия на опасные факторы с целью их полного устранения или уменьшения степени их опасности. Профилактика более предпочтительна по сравнению с защитой;

4) принцип упреждения предполагает сбор данных о состоянии охраны труда и принятие соответствующих мер до возможного несчастного случая, происшествия, заболевания. Это означает, что сбор данных и принятие всех разумных мер предосторожности во избежание профессиональных заболеваний и травм должны осуществляться на самых ранних этапах планирования и проектирования рабочих мест. Упреждение более предпочтительно по сравнению с реагированием;

5) принцип реагирования предполагает, что действия принимаются в ответ на уже произошедшие события: травмы, несчастные случаи, опасные происшествия, жалобы, убытки и т.д.»<sup>41</sup>.

Основные процессы по охране труда, связанные с профилактическими мерами по охране труда разделены на 5 групп<sup>42</sup>:

1) базовые процессы: специальная оценка условий труда; оценка профессиональных рисков;

2) процессы, направленные на обеспечение допуска работника к самостоятельной работе: проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников; проведение обучения работников; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;

3) процессы, направленные на обеспечение безопасной производственной среды в рамках функционирования процессов в организации: обеспечение безопасности работников при эксплуатации зданий и сооружений; обеспечение безопасности работников при эксплуатации оборудования; обеспечение безопасности работников при осуществлении технологических процессов; обеспечение безопасности работников при эксплуатации применяемых инструментов; обеспечение безопасности работников при применении сырья и материалов; обеспечение безопасности работников подрядных организаций;

4) сопутствующие процессы по охране труда: санитарно-бытовое обеспечение работников; выдача работникам молока или других равноценных пищевых продуктов; обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием; обеспечение соответствующих режимов труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права; обеспечение социального страхования работников; взаимодействие с государственными надзорными органами, органами исполнительной власти и профсоюзного контроля;

---

<sup>41</sup> Международное бюро труда, Программа регулирования вопросов труда и инспекции труда, Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. Москва: МОТ, 2016. 50 с.

<sup>42</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021, № 66318).

5) процессы реагирования на ситуации: реагирование на аварийные ситуации; реагирование на несчастные случаи; реагирование на профессиональные заболевания.

Таким образом, охрана труда должна минимизировать потери общества при ведении им производственной деятельности путем предотвращения несчастных случаев на производстве и недопущения профессиональной заболеваемости, а также путем использования методов социальной защиты пострадавших работников на производстве.

Из представленного в Трудовом кодексе Российской Федерации определения «охрана труда» следует, что социально-экономические аспекты в системе обеспечения безопасности производственной деятельности занимают одну из важнейших позиций. Так, социальной сущностью охраны труда является поддержание здоровья и трудоспособности экономически активного населения на максимально возможном уровне, а также социальная защита пострадавших на производстве работников и членов их семей. Экономической сущностью охраны труда является минимизация потерь общества при осуществлении им производственной деятельности путем предотвращения случаев производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Социальное и экономическое значение охраны труда достаточно полно представлено в научных трудах С.Г. Брусенцова, где отмечается, что «социальное значение охраны труда проявляется во влиянии на изменение трех основных показателей, характеризующих уровень развития общественного производства: сохранение трудовых ресурсов и повышение профессиональной активности работников за счет улучшения состояния здоровья, увеличения средней продолжительности жизни, что сопровождается увеличением трудового стажа; повышение профессионального уровня вследствие роста квалификации и мастерства в связи с увеличением трудового стажа; возможность использования остаточной трудовой активности, опыта и профессиональных знаний пенсионеров на доступных для них работах. Увеличивается совокупный национальный продукт за счет улучшения указанных выше показателей. Повышается производительность

труда, а, следовательно, и экономические результаты деятельности предприятия за счет создания комфортных условий для трудовой деятельности, например, путем обеспечения оптимальных параметров микроклимата, освещения и световой среды, учета психофизиологических и эргономических особенностей труда, формирования оптимальных режимов труда и отдыха, проведения лечебно-профилактических мероприятий. Увеличивается фонд рабочего времени за счет сокращения времени неявки на работу вследствие производственных травм и профессиональных заболеваний. Происходит экономия расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях. Такие льготы и компенсации, как сокращенный рабочий день и дополнительный отпуск, связаны со значительными трудовыми потерями и сопровождаются выплатами больших денежных сумм за фактически не отработанное время. Такие разновидности льгот и компенсаций, как повышение тарифной ставки, льготные пенсии, лечебно-профилактическое питание, бесплатная выдача молока, также требуют значительных денежных средств. Создание условий труда, соответствующих допустимым нормативным требованиям, позволяет частично сократить или полностью исключить эти расходы»<sup>43</sup>.

Экономика охраны труда позволяет оценить социальные и экономические потери от производственных травм и профессиональных заболеваний, побуждает общество, в лице руководителей ведущих государственных органов управления, руководителей предприятий и организаций, задуматься о значительных потерях, связанных с неудовлетворительными производственными условиями труда. Экономический анализ показывает, что охрана труда неразрывно связана с социальными проблемами, с положением человека и его семьи в обществе, поскольку травма или увечье, не говоря уже о смертельном исходе в результате несчастного случая, могут кардинальным образом изменить его социальный статус. Следовательно, охрана труда – это не только здоровье трудящихся, но и

---

<sup>43</sup> Брусенцов С.Г. Роль охраны труда на производстве. 2015. № 12. // Концепт (научно-методический электронный журнал) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ohrany-truda-na-proizvodstve> (дата обращения: 12.05.2023).

мощный экономический фактор, определяющий взаимосвязь улучшений условий труда с увеличением производительности труда.

Сфера охраны труда представлена своими терминами и понятиями, такими как: «охрана труда», «опасность», «безопасность труда», «безопасные условия труда», «гигиена труда», «мероприятия по охране труда», «работодатель», «работник», «рабочее место», и другими, относящимися к предмету настоящего исследования. Необходимость точного и обоснованного определения понятий исследуемой предметной области выражено, по мнению Е.И. Капустина, «разнообразием терминов и их формулировок, иногда с прямыми противоречиями, которые зачастую встречаются не только в отечественной и зарубежной литературе, но и в законодательных актах, имеющих прямое отношение к человеческим судьбам»<sup>44</sup>. Проведем обзор существующих дефиниций категории «охрана труда» и выявим существенные особенности и различия в трактовке данного понятия, как оно представлено в законодательстве и в исследованиях ученых<sup>45</sup>.

В соответствии с толковым словарем русского языка С.И. Ожегова, рассматривая категорию «охрана» применительно к труду можно выбрать значение «оберегать, относиться бережно»<sup>46</sup>. Обеспечить бережное отношение к труду означает обеспечить безопасность для участников процесса труда. Рассмотрим более подробно эволюцию понятия «охрана труда».

Впервые попытки сформулировать понятие «охрана труда» предпринимались в 1913 году в Уставе о промышленном труде. Так, под «охраной труда подразумевались меры, которые должны были соблюдаться для сохранения жизни, здоровья, нравственности рабочих во время работы, при размещении в фабрично-заводских и горно-промысловых зданиях, а также меры по организации врачебной помощи»<sup>47</sup>. Позже, в годы советской власти правительство большевиков

---

<sup>44</sup> Капустин Е.И. Уровень, качество и образ жизни населения России / отв. ред. Д.Н. Карпухин; Ин-т экономики РАН. М.: Наука, 2006.

<sup>45</sup> Самарская Н.А. Дефиниция категории «охрана труда»: обзор и критический анализ понятия // Экономика труда. – 2024. – Том 11. – № 3. – С. 393-412.

<sup>46</sup> Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Большая российская энциклопедия. 2003.

<sup>47</sup> Громан В.В. Устав о промышленном труде. Петроград: Право, 1915. 463 с.



озаботилось принятием мероприятий, направленных на всестороннюю охрану труда, проведя в жизнь все требования, касающиеся условий труда, которые ранее выдвигались рабочим классом. Так, 10 декабря 1918 года был принят Кодекс законов о труде, в который вошли основные положения первых декретов советской власти в области регулирования условий труда рабочих и служащих. Таким образом, охрана труда была поставлена на одно из первых мест в трудовом законодательстве<sup>48</sup>. В частности, статья 127 Кодекса законов о труде (КЗОТ) 1918 года определила охрану труда как «охрану жизни, здоровья и труда лиц, занятых какой бы то ни было хозяйственной деятельностью, возлагаемой на инспекцию труда, на технических инспекторов и на представителей санитарного надзора»<sup>49</sup>.

Понятие «охрана труда» в юридической литературе одним из первых сформулировал С.И. Каплун, определив ее как важнейшую систему деятельности советской власти, направленную на охрану жизни и здоровья работающих от всех вредностей и опасностей, связанных с процессом труда. При этом он выделял узкую и широкую сферу охраны труда. По его мнению, охрана труда в широком смысле представляет собой «всю совокупность той жесткой экономической борьбы, которая постоянно велась рабочим классом, ибо уже сами по себе все отдельные моменты этой борьбы и представляют собой собственно охрану трудящихся: борьбу за достаточный минимум заработной платы, борьбу за определенные правовые отношения, борьбу с безработицей и т.д.»<sup>50</sup>.

Охрана труда в узком смысле, так называемая «физиологическая охрана труда, представляет собой охрану рабочего класса от тех вредностей и опасностей, которые представляют для его организма все особые условия промышленного труда»<sup>51</sup>. К ним он относил нормы, регулирующие ограничение рабочего времени: сокращение рабочего дня, его регламентирование; охрану труда отдельных категорий работников, наиболее слабых физиологически – женщин, подростков;

---

<sup>48</sup> Горшенин К.П. Правовое регулирование труда рабочих и служащих в первый год советской власти. М.: Изд-во НКЮ СССР, 1939. 102 с.

<sup>49</sup> Кодекс законов о труде Российской Федерации (утв. ВС РСФСР 09.12.1971) (ред. от 10.07.2001, с изм. от 24.01.2002) (с 2002 года закон утратил силу или отменен).

<sup>50</sup> Каплун С.И. К здоровому и радостному труду : сб. ст. по охране труда за 1917-1922 гг. М.: Вопросы труда, 1923. 158 с.

<sup>51</sup> Каплун С.И. Охрана труда и ее органы. 2-е изд. М.: Гос. Изд-во, 1921. 471 с.

нормы направленные на улучшение условий труда и связанные с устранением внешних недостатков на рабочих местах (технических, гигиенических); улучшение жилищного вопроса, тесно связанного с жизнью рабочего и его семью; улучшение специальных условий производственного процесса, в частности, борьбу с теми вредными и (или) опасными условиями труда, которые отражаются на здоровье рабочего, путем устранения из рабочих помещений пыли, жара, ядовитых веществ и прочих факторов; предупреждение травматизма (несчастных случаев), вызванных не устраненной опасностью машин, трансмиссией и т.д.

Кодекс законов о труде РСФСР 1922 года содержал главу «Охрана труда», состоящую из 13 статей, регулирующих вопросы охраны труда, в частности, организации обязательного предупредительного надзора, обязанностей нанимателей принимать меры, устраняющие или уменьшающие вредные условия труда, предупреждения несчастных случаев и содержание рабочего места в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии и т.д. Однако, само понятие «охрана труда» не раскрывалось, хотя в статье 146 КЗОТ содержалось близкое по смыслу понятие «охрана жизни и здоровья трудящихся».

Дальнейшее развитие вопросов об охране труда представлено в юридической литературе в 1930-е годы. Так, Б.Л. Маркус и А.Л. Бенсман под охраной труда понимали «мероприятия, направленные на охрану жизни и здоровья работающих. К ним относили: вопросы рабочего времени и отдыха; охрану женского труда и труда несовершеннолетних; вопросы технической и санитарной охраны труда; вопросы об органах охраны труда и ответственности нанимателя за нарушение законов об охране труда»<sup>52</sup>. Позднее Б.Л. Маркус определил охрану труда как «систему предохранительных мероприятий, защищающих здоровье работающих от вредностей и опасностей, связанных с их профессиональным трудом, которая включает в себя правовую, санитарную, техническую работу по охране труда»<sup>53</sup>. Заметим, что данное определение охраны труда актуально и сегодня, так как его

---

<sup>52</sup> Маркус Б.Л., Бенсман А.Л. Сборник постановлений и распоряжений по охране труда в Союзе ССР. М.: Вопросы труда, 1927. 299 с.

<sup>53</sup> Маркус Б.Л. Охрана труда. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Вопросы труда, 1929. 208 с.

основные составляющие включены в современное понятие охраны труда, содержащееся в статье 209 Трудового кодекса Российской Федерации.

Далее, в 1926 году, А.М. Сокольский рассматривал охрану труда как «совокупность правовых условий труда, регулирующих продолжительность нормального и сокращенного рабочего дня, очередного и дополнительного отпуска, правил о женском и детском труде, о специальной предохранительной одежде, специальном питании и др.»<sup>54</sup>. При этом он считал, что именно этот круг вопросов и составляет собственно охрану труда в широком смысле. В узкий смысл этого понятия он включал вопросы техники безопасности, промышленной санитарии; вопросы, связанные с оздоровлением обстановки труда на предприятиях.

Таким образом, по мнению С.А. Иванова, в 30-е годы прошлого столетия «предпринимались серьезные попытки определить понятие охраны труда, причем как в широком, так и в узком смысле, а также выявить соотношение трудового права и охраны труда и доказать, что охрана труда является одним из отраслевых институтов»<sup>55</sup>.

Определение понятия «охрана труда», представленное в Конституции СССР, принятой в 1977 году, прописано следующим образом: «Государство заботится об улучшении условий и охраны труда, его научной организации, о сокращении, а в дальнейшем и полном вытеснении тяжелого физического труда на основе комплексной механизации и автоматизации производственных процессов во всех отраслях народного хозяйства»<sup>56</sup>.

В послевоенные годы в науке трудового права понятие «охрана труда» обогащается и совершенствуется как по форме, так и по содержанию. При этом представление об охране труда в широком смысле и в узком смысле этого понятия сохраняется. Так, Н.Г. Александров определял охрану труда как «совокупность правил, обеспечивающих выполнение рабочими и служащими своих трудовых обязанностей в условиях, безопасных для жизни и здоровья, а также организацию

---

<sup>54</sup> Сокольский А.М. Охрана труда в условиях развития промышленности. Харьков : Пролетарий, 1926. 86 с.

<sup>55</sup> Иванов С.А. Трудовое право переходного периода: проблемы использования зарубежного опыта // Государство и право. 1995. № 3. С. 30-39.

<sup>56</sup> Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик (Принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 07.10.1977 г.).

надзора за соблюдением этих правил»<sup>57</sup>. В широком смысле под охраной труда он понимал все нормы советского трудового права, предусматривающие разнообразные трудовые права граждан, равно как и гарантирующие их осуществление; нормы, определяющие условия труда, равно как и обеспечивающие их неуклонное выполнение, в частности, нормы, охраняющие право граждан на труд, отдых, оплату по количеству и качеству труда. А в узком смысле «охрана труда», по его мнению, представляла собой один из институтов трудового права, в который входят правила об устройстве и содержании предприятий с целью охраны трудящихся от вредных и (или) опасных для жизни и здоровья условий производства, правила о медицинском осмотре работников, организации надзора за соблюдением этих правил и т.п.

Исследователь Я.Л. Киселев в 1962 году сформулировал следующее определение понятия: «охрана труда – это система правовых, экономических и технических мероприятий, проводимых советским государством в целях обеспечения безопасных и здоровых условий труда»<sup>58</sup>. Кроме того, он и некоторые другие ученые определяли «охрану труда в широком смысле слова и характеризовали ее как содержание всех норм социалистического трудового права, установленных в интересах трудящихся, и как один из принципов советского трудового права, а в узком смысле – как самостоятельный институт трудового права»<sup>59</sup>.

Ученый С.А. Голощапов в 1982 году рассматривает охрану труда в этимологическом смысле, а также определяет ее социальное и правовое значение. Этимологический смысл охраны труда заключается в деятельности, направленной на защиту и принятие мер для сохранения и безопасности человека в процессе применения труда, в смысле расходования физиологических и умственных

---

<sup>57</sup> Александров Н.Г., Москаленко Г.К. Советское трудовое право. 2-е изд. М.: Юрид. изд-во М-ва юстиции СССР, 1947. 368 с.

<sup>58</sup> Киселев Я.Л. Охрана труда по советскому трудовому праву. М.: Гориздат, 1962. 224 с.

<sup>59</sup> Иванов С.А. Советская наука трудового права: проблемы и перспективы развития // Проблемы трудового права и социального развития. М.: Колос, 1977. 224 с.

<sup>32</sup> Коршунова Е.Н., Краснопольский А.С. Советское трудовое право и вопросы производительности труда. М.: Изд-во АН СССР, 1955. 164 с.

<sup>33</sup> Пашерстник А.Е. Законодательная охрана труда в СССР. М.: Знание, 1957. 32 с.

способностей. Как социальное явление «охрана труда представляет собой многоплановую деятельность социалистического государства, должностных лиц, общественных организаций и граждан, направленную на наиболее длительное сохранение высокого уровня трудоспособности людей; на создание для человека условий труда, обеспечивающих возможность его активного участия в управлении делами государства, в общественно-политической жизни, в повышении своего политического, культурно-технического уровня, непрерывное повышение производительности труда и постепенное превращение труда в первую жизненную потребность»<sup>60</sup>.

Правовое понятие охраны труда и охраны здоровья С.А. Голощапов рассматривает в трех аспектах<sup>61</sup>: как правовой институт отрасли права; как межотраслевое правовое формирование, как комплексное законодательство; как конституционное право на охрану труда.

С началом демократических преобразований в научной литературе некоторые ученые стали высказывать мнение, что термин «охрана труда» не совсем точно сформулирован, так как нормы трудового законодательства охраняют не сам труд, а жизнь и здоровье работника<sup>62, 63</sup>.

Вплоть до 1993 года правового определения термина «охрана труда» не было предложено. В Конституции Российской Федерации 1993 года понятие «охрана труда» также не применяется. Вместо него в ст. 7 п. 3, использован термин «безопасность и гигиена труда». Определение «охрана здоровья граждан» приводится в «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»<sup>64</sup>, утвержденных Верховным Советом Российской Федерации 22 июля 1993 года, № 5487-1. Позднее этот акт утратил силу в связи с принятием Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны

---

<sup>60</sup> Голощапов С.А. Правовые вопросы охраны труда в СССР. М.: Юрид. лит., 1982. 200 с.

<sup>61</sup> Там же.

<sup>62</sup> Алексеенко П.Г. Охрана труда с позиции личности // Человек и труд. 2000. № 10. С. 82-83.

<sup>63</sup> Скобелкин В.Н. Трудовые отношения внутри трудового коллектива // Советское государство и право. 1989. № 6. С. 28-36.

<sup>64</sup> Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан : утв. Верховным Советом РФ 22 июля 1993 г. № 5487-1 // Российские вести. 1993. 9 сент. (№74).

здоровья граждан в Российской Федерации»<sup>65</sup>. Данный нормативный правовой акт содержал понятие «охрана здоровья» как система определенных мер, осуществляемых уполномоченными органами в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психологического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи.

В научной литературе возникает вопрос: правомерно ли отождествлять понятия «охрана труда» и «охрана здоровья». Так, исследователь О.А. Шевченко считает, что, с одной стороны, эти понятия, хотя и составляют единое целое, так как направлены на обеспечение благоприятных, безопасных условий деятельности человека, позволяющих сохранить трудоспособность граждан, предотвратить наступление вреда их здоровью, а с другой – между ними имеются различия. Понятие «охрана здоровья» гораздо шире и объемнее понятия «охрана труда», так как включает не только меры сохранения, но и профилактику, и укрепление, а также медицинскую помощь. В связи с этим исследователь полагает необходимым совершенствовать законодательство в сфере охраны здоровья и охраны труда<sup>66</sup>.

Позднее, в 1999 году, в Федеральном законе «Об основах охраны труда в Российской Федерации», определено, что «охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия»<sup>67</sup>.

В Советском энциклопедическом словаре понятие «охрана труда» представлено, как «система правовых, технических и санитарных норм, обеспечивающих безопасные для жизни и здоровья трудящихся, условия выполнения работы»<sup>68</sup>.

---

<sup>65</sup> Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Российская газета. 2011. 23 ноября (№ 263).

<sup>66</sup> Шевченко О.А. Конституционное право работника на охрану здоровья и охрану труда (соотношение понятий) // материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. «Кутафинские чтения». М. : Изд.центр МГЮА им. О.Е. Кутафина, 2012. 188 с.

<sup>67</sup> Об основах охраны труда в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ (с изменениями от 20 мая 2002 г., 10 января 2003 г., 9 мая 2005 г., 26 декабря 2005 г.).

<sup>68</sup> Советский энциклопедический словарь, Прохоров А.М., 1988.

В Большой советской энциклопедии понятие «охрана труда» рассмотрено, как «система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий, непосредственно направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда»<sup>69</sup>.

Представленное определение понятия «охрана труда» в статье 209 Трудового Кодекса Российской Федерации<sup>70</sup>, указывает на целенаправленность системы по сохранению жизни и здоровья работников, то есть на организацию безопасных условий труда. Рассмотрим мнения современных исследователей по этому вопросу. Так, исследователи Р.П. Мешечкина и Н.М. Жолобов утверждают, что не совсем корректно используется термин «организационно-технические мероприятия». Они считают, что «организационные мероприятия – это мероприятия по организации обучения работников безопасным методам труда, аттестации рабочих мест, проведения надзора и контроля, рациональная организация режима труда и отдыха работников. Технические мероприятия необходимы для обеспечения состояния производственной среды до нормативных требований (вентиляция, отопление, кондиционирование), применение технического обеспечения (заземление, применение ограждений, средств сигнализации, знаков безопасности и т.д.)»<sup>71</sup>. По мнению Н.М. Жолобова, соединение этих двух понятий не совсем корректно. Согласно его теории, следует отдельно рассматривать классификацию технических и организационных мероприятий.

Интересная трактовка понятия «охрана труда» приведена в работах В.С. Бердычевского и Д.Р. Акопова. По мнению этих исследователей, «охрану труда следует рассматривать в широком и узком смысле слова. В широком смысле охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, лечебно-

---

<sup>69</sup> Большая советская энциклопедия // Коллектив авторов. 1926-1990.

<sup>70</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (ред. От 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

<sup>71</sup> Мешечкина Р.П., Жолобов Н. М. Понятие «Охрана труда»: теоретические подходы к определению и нормативно-правовое регулирование // Юрист-Правовед. 2016. № 1 (74). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-ohrana-truda-teoreticheskie-podhody-k-opredeleniyu-i-normativno-pravovoe-regulirovanie> (дата обращения: 17.05.2023).

профилактические, реабилитационные и иные мероприятия»<sup>72</sup>. В широком смысле данного определения охрана труда направлена на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Если хотя бы одно из звеньев выпадает (правовое, медицинское, техническое или экономическое), то рвется цепочка в целом и охрана труда не выполняется. Например, при проведении работ в условиях высоких температур не функционируют санитарно-гигиенические помещения или не предусмотрено дополнительное время отдыха.

В узком смысле понятие «охрана труда» понимается, как персональное право работника трудиться в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены в конкретном трудовом правоотношении. Таким образом, понятие «охрана труда» являются неразделимыми и взаимосвязанными, поэтому авторы В.С. Бердычевский и Д.Р. Акопов предлагают это определение в следующей редакции: «охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия, направленные на обеспечение надлежащих условий труда на каждом рабочем месте при выполнении работниками их трудовых обязанностей»<sup>73</sup>.

Исследователи Н.К. Кульбовская, С.П. Какаулин, А.Г. Федорец в отношении определения понятия «охрана труда» придерживаются аналогичной точки зрения. Так, в своих работах С.П. Какаулин определяет охрану труда следующим образом: «охрана труда – система обеспечения безопасности жизни, сохранения здоровья и работоспособности работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, организационные, технические, гигиенические, лечебные и иные трудовоохранные мероприятия, направленные на достижение целей охраны труда»<sup>74</sup>.

По нашему мнению, данная формулировка термина достаточно полно отражает различные аспекты охраны труда, но в то же время автор не поясняет, что

---

<sup>72</sup> Трудовое право / Под общ. ред. В.С. Бердычевского. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 512 с.

<sup>73</sup> Трудовое право / Под общ. ред. В.С. Бердычевского. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 512 с.

<sup>74</sup> Какаулин С.П. Экономика безопасного труда. М.: Альфа-Пресс, 2007. 192 с.



следует понимать под «системой обеспечения безопасности жизни». Используя при определении охраны труда данное понятие, автор не раскрывает его содержание. Исходя из данной трактовки, по мнению Р.П. Мешечкиной и Н.М. Жолобова, правомерно заменить словосочетание «система обеспечения безопасности жизни» на более полное выражение – «обеспечение безопасных условий труда», включающие в себя не только систему обеспечения безопасности жизни, но и наличие на рабочем месте соответствующей психологической и экологической обстановки<sup>75</sup>.

Проводя анализ определения «охрана труда» статьи 209 Трудового кодекса Российской Федерации, С.П. Какаулин обращает внимание на то, что начало в данной формулировке понятия «охрана труда» сформулировано неточно. Выражение «система сохранения жизни и здоровья работников» фактически не имеет юридического смысла. Более грамотной и правильной, по мнению исследователя, была бы такая формулировка: «система мероприятий по сохранению жизни и здоровья работников»<sup>76</sup> так как под системой мероприятий необходимо подразумевать целый спектр мер и мероприятий. Словосочетание «система сохранения» не дает возможности утверждать, что оно обозначает систему мер и мероприятий.

Позицию данного автора можно поддержать, так как его определение конкретизирует сущность понятия «охрана труда», содержащееся в статье 209 Трудового Кодекса Российской Федерации, которое включает обширный круг разнообразных мероприятий, в том числе и иные, не поясняя, как следует толковать эти иные мероприятия.

Иное мнение представляет в своих исследованиях А.Г. Федорец, где утверждает, что данное определение не является идеальным, так как в системе охраны труда достаточно сложно отдельно вычленить какие-нибудь санитарно-гигиенические или правовые мероприятия в чистом виде. С другой стороны,

---

<sup>75</sup> Мешечкина Р.П., Жолобов Н.М. Понятие «охрана труда»: теоретические подходы к определению и нормативно-правовое регулирование // Юрист-правовед. 2016. № 1 (74). С. 5-8.

<sup>76</sup> Какаулин С.П. Экономика безопасного труда. М.: Альфа-Пресс, 2007. 192 с.

фактически все осуществляемые мероприятия охраны труда оказываются организационно-техническими, правовыми и социально-экономическими. По мнению исследователя, более корректным будет следующее определение: «охрана труда – часть системы трудовых отношений, направленная на установление правовых основ обеспечения безопасности наемного труда»<sup>77</sup>.

Данное утверждение правомерно, тем не менее, гарантия достойного качества жизни, трудовой активности и сохранения высокой работоспособности на всем периоде трудовой деятельности создает потребность соблюдения правовых норм, осуществления технических, организационных, социально-экономических и иных мероприятий, которые и подразумевает охрана труда.

Более содержательное определение понятия «охрана труда» предлагает Н.К. Кульбовская, с учетом терминов, представленных в документах Международной организации труда. Так, охрана труда представлена как «обеспечение безопасности и гигиены труда в целях сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности»<sup>78</sup>. В данном определении автор приводит понятие «охрана труда», акцентируя внимание на требованиях безопасности и гигиены труда, не останавливаясь на средствах достижения этих требований, что вызывает определенный интерес не только для научных сотрудников, но и для работников промышленных предприятий различных сфер деятельности.

Необходимо отметить, что в конвенциях и рекомендациях Международной организации труда не применяется термин «охрана труда». Международное бюро труда в 2003 году утвердило Руководство по системам управления охраной труда. В этом документе вместо понятия «охрана труда» применяются такие понятия, как «безопасность и здоровье», «комитет по охране труда» – это «комитет по безопасности и здоровью».

---

<sup>77</sup> Федорев А.Г. Организационно-правовые проблемы современного этапа реформирования национальной системы управления охраной труда // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях. 2011. № 3. С. 29-35.

<sup>78</sup> Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда (разработка концепции государственного управления охраной труда). Москва: Экономика, 2011. 247 с.

Вхождение Российской Федерации во Всемирную торговую организацию предусматривает использование единообразной терминологии, понятий и терминов Международной организации труда (МОТ), стандартизацию понятий, которые применяются в Российской Федерации. По мнению Н.К. Кульбовской, возможны два варианта: во-первых, вместо термина «охрана труда» включить в трудовое законодательство термин «обеспечение безопасности и гигиены труда», и во-вторых, законодательно утвердить новое обозначение понятия «охрана труда» и понятия «обеспечение безопасности и гигиены труда» являются синонимами. Второй вариант является наиболее приемлемым, так как термин «охрана труда» нашел более широкое распространение. Он применяется в законодательных и нормативных правовых актах, научных публикациях и учебной литературе<sup>79</sup>.

По мнению исследователей Е.В. Шаниной и Ек.В. Шаниной, это выражение необходимо уточнить и сформулировать как «обеспечение безопасных условий труда», так как в «систему обеспечения безопасности жизни» входят не только безопасные условия трудовой деятельности, но и создание наилучшей социально-экономической и экологической ситуации<sup>80</sup>.

По нашему мнению, эти исследователи достаточно осмысленно и полно формулируют определение понятия «охрана труда» с точки зрения правомочности действующего законодательства, существующих научных исследований и логических умозаключений. Исследователи предлагают следующую интерпретацию определения понятия «охрана труда»: «охрана труда – система мероприятий по обеспечению безопасности, гигиены труда и управления профессиональными рисками на рабочих местах в целях сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе их трудовой деятельности»<sup>81</sup>.

Предложенное определение дает возможность рассматривать охрану труда как систему взаимосвязанных мероприятий, гарантирующих защиту работников от воздействия вредных и опасных производственных факторов, и не должно

---

<sup>79</sup> Кульбовская Н.К. Термины и понятия в сфере охраны труда // Трудовое право. 2007. № 7. С. 53-56.

<sup>80</sup> Шанина Е.В., Шанина Ек.В. К вопросу об определении понятия «охрана труда» // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 6-1 (37). С. 86-88.

<sup>81</sup> Шанина Е.В., Шанина Ек.В. К вопросу об определении понятия «охрана труда» // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 6-1 (37). С. 86-88.

рассматриваться отдельно от социально-экономической составляющей организации, в которой они работают.

Следующее понятие в области охраны труда, требующее всестороннего исследования – это термин «безопасность» и связанные с ним понятия «безопасность труда» и «безопасные условия труда». Проведем анализ дефиниции термина «безопасность». Рассмотрим определения, представленные в словарях и научной литературе<sup>82</sup>. Так, в словаре В.И. Даля термин «безопасность» имеет следующее смысловое содержание: «отсутствие опасности, а иногда надежность, сохраненность»<sup>83</sup>.

В толковом словаре русского языка под редакцией С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой «безопасность» и «безопасность жизнедеятельности» понимаются как «состояние, при котором не угрожает опасность, есть защита от опасности»: «безопасное состояние деятельности – состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей»<sup>84</sup>. В Большом толковом словаре русского языка термин «безопасность» как самостоятельное понятие отсутствует, однако приводится словообразовательный элемент от слова «безопасный», который определяется как «не угрожающий опасностью, лишенный угрозы; не причиняющий вреда; безвредный»<sup>85</sup>. В толковом словаре русского языка Д.Н. Ушакова «безопасность – отсутствие опасности, условия, при которых не угрожает опасность»<sup>86</sup>. Например, безопасность труда увязывается с системой мер, действий, устраняющих (в достаточной мере) опасности жизни и здоровью трудящегося.

В соответствии со словарем-справочником понятий и терминов, применяемых в федеральных законах, «безопасность – это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Жизненно важные интересы, как совокупность

---

<sup>82</sup> Самарская Н.А. Понятийно-терминологический аппарат современной теории охраны труда: анализ и систематизация // Экономика труда. – 2024. – Том 11. – № 2. – С. 199-216.

<sup>83</sup> Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля. Санкт-Петербург: Весь, 2004. 735 с.

<sup>84</sup> Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений. М.: Азбуковник, 1999. 944 с.

<sup>85</sup> Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. Санкт-Петербург: Норинт, 1998. 1535 с.

<sup>86</sup> Ушаков Д.Н. Большой словарь русского языка: современная редакция. Москва: Дом Славянской кн., 2008. 959 с.

потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства. К основным объектам безопасности относятся: личность – ее права и свободы; общество – его материальные и духовные ценности; государство – его конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность»<sup>87</sup>.

В словаре терминов и определений многотомной серии «Безопасность России» приведено следующее толкование термина: «безопасность – ситуация, при которой кому-либо или чему-либо не существует угрозы со стороны кого-нибудь или чего-нибудь, при этом не исключается наличие одновременно нескольких источников опасности. Безопасность потенциальных жертв обеспечивается, когда конкретные жертвы парируют все существующие опасности, либо, когда опасности для них не существует. Различают два типа безопасности: гипотетическое отсутствие опасности, самой возможности каких-либо потрясений и катаклизмов; реальная защищенность от опасностей, способность надежно противостоять им.

Безопасность является важнейшей потребностью человека наряду с его потребностями в пище, воде, одежде, жилище, информации. Эта общенаучная категория выступает интегральной формой выражения жизнеспособности и жизнестойкости различных объектов конкретного мира во внутренней и внешней политике, обороне, экономике, экологии, социальной политике, здоровье народа, информатике, технологии и т.п.»<sup>88</sup>.

Итак, в приведенных словарях термин «безопасность» представлен по-разному, но можно выделить общий смысловой аспект, отраженный каждым автором – это отсутствие опасности. Анализ терминов, используемых в различных сферах деятельности, позволяет выявить следующее:

1) применительно к международным отношениям и суверенитету страны термин «безопасность» означает «состояние общественных отношений, при

---

<sup>87</sup> Охрана труда, охрана здоровья граждан, охрана окружающей среды. Словарь-справочник понятий и терминов, применяемых в федеральных законах. М.: ФГУ «ВНИИ охраны и экономики труда». 2007. 174 с.

<sup>88</sup> Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. М.: Знание, 2005.

которых личность, социальная группа, общность, народ, страна (государство) может самостоятельно. Суверенно, без вмешательства и давления извне свободно выбирать и осуществлять свою стратегию международного поведения, духовного, социального, экономического и политического развития»<sup>89</sup>;

2) в международном праве «безопасность» рассматривается как «состояние международных отношений, обеспечивающих стабильность мирового сообщества»<sup>90</sup>;

3) в экологической сфере «безопасность – это комплекс состояний, явлений и действий, обеспечивающий экологический баланс на Земле и в любых ее регионах на уровне, к которому физически, социально-экономически, технологически и политически готово человечество»<sup>91</sup>;

4) в словаре терминов МЧС «безопасность – это состояние защищенности личности, общества, государства и среды жизнедеятельности от внутренних и внешних угроз или опасностей. Интегральным показателем и критерием безопасности является риск. Конечной целью обеспечения безопасности является нейтрализация или исключение различных опасностей, угроз и рисков»<sup>92</sup>.

В нормативных документах понятие «безопасность» определяется с некоторыми отличиями. Так, в национальном стандарте Российской Федерации «безопасность это состояние защищенности прав граждан, природных объектов, окружающей среды и материальных ценностей от последствий несчастных случаев, аварий и катастроф на промышленных объектах»<sup>93</sup>. В соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012 «безопасность – это состояние защищенности прав граждан, природных объектов, окружающей среды и материальных ценностей от последствий несчастных случаев, аварий и катастроф на промышленных

---

<sup>89</sup> Социология: Энциклопедия / Грицанов А.А. [и др.]. Минск: Книжный Дом, 2003. 1312 с.

<sup>90</sup> Санжаревский И.И. Международное право: словарь-справочник. Москва: ИНФРА-М, 1997. 362 с.

<sup>91</sup> Экологический словарь // Эко-школа [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/site/ecoschkola/ekologiceskij-slovar> (дата обращения: 23.02.2023).

<sup>92</sup> Термины МЧС России // МЧС России [Электронный ресурс]. URL: <https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/3180> (дата обращения: 23.02.2023).

<sup>93</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 22.7.02-2021 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Регламенты по организации информирования населения о чрезвычайных ситуациях. Общие положения»: утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 января 2021 г. № 26-ст.

объектах»<sup>94</sup>. В ГОСТ Р МЭК 51508-5-2012, «безопасность – отсутствие недопустимого риска»<sup>95</sup>.

Таким образом, термин «безопасность» чаще всего на практике применяется в двух значениях:

1) состояние объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда;

2) обеспечение состояния объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда.

Большинство законодательных документов определяют «безопасность» формально как состояние защищенности от угроз, что не противоречит общепринятым в стандартизации формулировкам, опирающимся на теорию риска. Также выделен термин «безопасность абсолютная» означающий «полное отсутствие опасностей и рисков причинения вреда». Практически недостижимый теоретический идеал, необходимый для построения шкалы рисков<sup>96</sup>.

Термин «безопасность» является основой для образования других терминов в разных отраслях и сферах деятельности. В научной литературе можно встретить достаточно большое количество терминов, образованных на базе термина «безопасность», например, авиационная безопасность, безопасность дорожного движения, техносферная безопасность, безопасность полетов, транспортная безопасность, электрическая безопасность, экологическая безопасность, экономическая безопасность, энергетическая безопасность, технологическая безопасность и другие. Для дальнейшего исследования предметной области охраны труда рассмотрим понятие «безопасность труда».

Термин «безопасность труда» официально не выделен российским трудовым законодательством. Однако, этот термин широко используется в стандартах и

---

<sup>94</sup> ГОСТ Р 12.3.04702912. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля (введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. № 1971-ст).

<sup>95</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ Р МЭК 61508-5-2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 5. Рекомендации по применению методов определения уровней полноты безопасности»: утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 октября 2012 г. № 590-ст.

<sup>96</sup> ГОСТ 12.0.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения (введен в действие Приказом Росстандарта от 19.10.2015 № 1570-ст).

ГОСТ. Так, в системе стандартов безопасности труда 2014 года термин «безопасность труда» определен как «вид деятельности по обеспечению безопасности трудовой деятельности работающих (преимущественно от поражения опасных производственных факторов)»<sup>97</sup>.

С термином «безопасность труда» также применяют такие понятия как:

1) безопасность производства (безопасность производственной деятельности) – вид деятельности, направленный на защиту производства (производственной деятельности) от опасностей и рисков причинения вреда (нанесению ущерба) производственному процессу, имуществу, окружающей среде, здоровью и жизни работающих и третьих лиц. Обеспечение безопасности производства (производственной деятельности) реализуется через физическую безопасность имущества (обеспечение сохранности собственности от хищения), пожарную безопасность производственных объектов и продукции, взрывобезопасность производственных объектов, промышленную безопасность опасных производственных объектов, транспортную безопасность (направленную на обеспечение безопасности на транспорте), дорожную безопасность (направленную на обеспечение безопасности дорожного движения), конструкционную (строительную) безопасность (направленную на обеспечение безопасности строительных конструкций и сооружений) и др. Поскольку вся производственная деятельность реализуется трудом работников и иных работающих лиц, то охрана труда и безопасность труда являются элементами безопасности производственной деятельности. Везде и всюду, где находятся работающие, почти все мероприятия безопасности производственной деятельности становятся мероприятиями безопасности труда и охраны труда;

2) химическая безопасность – вид деятельности по защите от опасностей и рисков, связанных с использованием химических веществ;

3) биологическая безопасность – вид деятельности по защите от опасностей и рисков биологического характера;

---

<sup>97</sup> ГОСТ 12.0.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения (введен в действие Приказом Росстандарта от 19.10.2015 № 1570-ст).



4) радиационная безопасность – вид деятельности по обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными материалами, направленный на обеспечение защиты работающих, а также настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения;

5) электробезопасность – вид деятельности (система организационных и технических мероприятий, защитных средств и методов), обеспечивающий защиту работающих и иных людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества;

б) техника безопасности – вид деятельности (система организационных и технических мероприятий, защитных средств и методов) по обеспечению безопасности любой деятельности человека, в том числе и трудовой деятельности. С позиции безопасности труда под термином «техника безопасности» более узко понимается защита работающих от воздействия опасных производственных факторов. С позиции охраны труда под термином «техника безопасности» понимается защита наемных работников и лиц, приравненных к ним, от воздействия опасных производственных факторов, являющая одной из основных частей охраны труда в целом.

Российская энциклопедия по охране труда предлагает следующее определение: «безопасность труда – это состояние условий труда, при котором исключено воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников. Состояние безопасности – такое состояние, когда не существует опасности несчастного случая, способного причинить вред. Степень безопасности может изменяться с течением времени, поскольку степень риска может меняться в зависимости от объективных обстоятельств и поступков людей. В силу этого следует периодически проверять степень безопасности методом визуального или инструментального контроля. После проверки разрабатываются мероприятия профилактического и защитного характера, выполнение которых улучшает условия и охрану труда»<sup>98</sup>.

---

<sup>98</sup> Российская энциклопедия по охране труда. В 3 т. / рук. проекта М. Ю. Зурабов; отв. ред. А.Л. Сафонов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: НЦ ЭНАС, 2007. 1245 с.

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации «безопасные условия труда – это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов»<sup>99</sup>.

По мнению А.М. Елина, «безопасные условия труда являются важнейшим элементом организации труда и производства, предпосылкой его эффективности. Прямого показателя безопасности условий труда пока не существует. В качестве косвенного показателя безопасности условий труда выступает здоровье работников и их высокопроизводительный труд без травм и профессиональных заболеваний. На практике применяются показатели, характеризующие опасность труда: количество травм, их частота и тяжесть»<sup>100</sup>.

В настоящее время продолжается реформирование законодательства в сфере охраны труда, в этой связи изменяется и дополняется терминология основных понятий. Так, с целью дальнейшего развития теоретических основ настоящего исследования возникает потребность в систематизации и классификации специальных терминов и понятий.

Приведем определения основных понятий, представленных в Трудовом кодексе Российской Федерации и в Межгосударственном стандарте «ГОСТ 12.0.002-2014. ССБТ. Термины и определения» (Таблица 1). Данный стандарт введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2015 г. № 1570-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 г.

Таким образом, сделаем вывод, что в Трудовом кодексе Российской Федерации в статье 209 законодательно закреплены 14 понятий с соответствующими определениями.

---

<sup>99</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

<sup>100</sup> Елин А.М., Елин А.М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда: монография. М.: Де Либри, 2018. 534 с.

Таблица 1 – Термины и определения, связанные с охраной труда

Трудовой кодекс Российской Федерации	ГОСТ 12.0.002-2014 ССБТ. Термины и определения
<b>Охрана труда</b>	
система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия	вид деятельности, неотъемлемый элемент трудовой и производственной деятельности, направленный на сохранение трудоспособности наемного работника и иных приравненных к ним лиц; и представляющий из себя систему правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных и иных мероприятий
<b>Условия труда</b>	
совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника	совокупность факторов производственной среды и трудового процесса
<b>Безопасные условия труда</b>	
условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов	условия труда, при которых воздействие на работающих опасных и (или) вредных производственных факторов при соблюдении регламентированных мер безопасности исключено, либо риски воздействия опасных производственных факторов являются допустимыми, а уровни воздействия вредных производственных факторов не превышают установленных нормативов
<b>Вредный производственный фактор</b>	
фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника	фактор производственной среды и (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может сразу или впоследствии привести к заболеванию, в том числе смертельному, или отразиться на здоровье потомства пострадавшего, или в отдельных специфичных случаях перехода в опасный производственный фактор – вызвать травму
<b>Опасный производственный фактор</b>	
фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или смерти работника	фактор производственной среды и (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может привести к травме, в том числе смертельной
<b>Опасность</b>	
потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности	потенциальный источник вреда, представляющий угрозу (угрозы) благополучию, нормальному функционированию или существованию
<b>Рабочее место</b>	
место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя	в физическом смысле – пространство трудовой деятельности работающего, его рабочая зона
<b>Средство индивидуальной защиты</b>	
средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения	средства защиты одного работающего, функционально связанные с его организмом

Продолжение Таблицы 1

<b>Трудовой кодекс Российской Федерации</b>	<b>ГОСТ 12.0.002-2014 ССБТ. Термины и определения</b>
<b>Средства коллективной защиты</b>	
технические средства защиты работников, конструктивно и (или) функционально связанные с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным зданием (помещением), производственной площадкой, производственной зоной, рабочим местом (рабочими местами) и используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов	средства защиты работающих, конструктивно и (или) функционально связанные с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным помещением (зданием), производственной площадкой, производственной зоной, рабочим местом
<b>Производственная деятельность</b>	
совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг	вид деятельности человека, направленный на создание экономического продукта или оказания услуги (выполнения работ), основанный на процессе активного преобразования материального и духовного мира с целью создания необходимых условий для своего существования и развития и порождающий социально-трудовые отношения
<b>Требования охраны труда</b>	
государственные нормативные требования охраны труда, а также требования охраны труда, установленные локальными нормативными актами работодателя, в том числе правилами (стандартами) организации и инструкциями по охране труда	требования, выполнение которых обеспечивает безопасные и безвредные условия труда и регламентирует безопасное поведение работника в процессе его трудовой деятельности
<b>Государственная экспертиза условий труда</b>	
оценка соответствия объекта экспертизы государственным нормативным требованиям охраны труда	понятие отсутствует
<b>Профессиональный риск</b>	
вероятность причинения вреда жизни и (или) здоровью работника в результате воздействия на него вредного и (или) опасного производственного фактора при исполнении им своей трудовой функции с учетом возможной тяжести повреждения здоровья	риск утраты трудоспособности или смерти пострадавшего, работавшего по найму в интересах работодателя
<b>Управление профессиональными рисками</b>	
Управление профессиональными рисками – комплекс взаимосвязанных мероприятий и процедур, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя выявление опасностей, оценку профессиональных рисков и применение мер по снижению уровней профессиональных рисков или недопущению повышения их уровней, мониторинг и пересмотр выявленных профессиональных рисков	Управление риском – методы управления людьми и организациями, позволяющие снизить риски травмирования или заболевания работающих, включая ограничение, снижение, передачу и устранение риска

Стандарт ГОСТ 12.0.002-2014 содержит гораздо больше понятий и обеспечивает терминологическую поддержку взаимопонимания между субъектами научно-технической, хозяйственной и нормотворческой деятельности в сфере безопасности труда всех работающих, охраны труда (трудовой деятельности) наемных работника и лиц, приравненных к ним, и безопасности производства

(производственной деятельности) работодателя, на основе межгосударственной унификации понятийно-терминологической системы общения, обеспечения сопоставимости терминологии, применяемой на межгосударственном и национальном уровнях.

В стандарте изложена единая, открытая к развитию терминологическая система, описывающая систему понятий сферы безопасности трудовой деятельности, включая охрану труда, и безопасности производственной деятельности. Определения содержания терминов представлены в максимально обобщенном виде, основанном на всей совокупности опубликованных определений, имеющихся в научной, учебной, справочной, методической и нормативной литературе. Все термины классифицированы по следующим пяти направлениям:

- 1) базовые термины сферы труда, производства и связанных с ними отношений;
- 2) термины, связанные с видами вреда и угрозами его причинения в сфере труда и производства;
- 3) термины, связанные с видами деятельности по защите от вреда в сфере труда и производства;
- 4) термины, связанные с условиями труда;
- 5) термины, связанные с основными методами и средствами защиты.

Рассмотрим некоторые термины, определяющие характеристики и специфику охраны труда, необходимые для проведения настоящего исследования (Таблица 2).

Таблица 2 – Термины и определения, определяющие характеристики и специфику сферы охраны труда

Термин	Определение
Базовые термины сферы труда, производства и связанных с ними отношений	
Производственная деятельность (производство)	вид деятельности человека, направленный на создание экономического продукта или оказания услуги (выполнения работ), основанный на процессе активного преобразования материального и духовного мира с целью создания необходимых условий для своего существования и развития и порождающий социально-трудовые отношения
Трудовая деятельность (труд)	вид деятельности человека, в процессе которой человек при помощи орудий труда преобразует предмет труда в продукт труда
Производственный процесс	совокупность технологических и иных необходимых для производства процессов; рабочих (производственных) операций, включая трудовую деятельность и трудовые функции работающих
Трудовой процесс	совокупность рабочих (производственных) операций простого процесса труда
Работающий	человек, занятый трудом любого его вида и социально-экономической сущности
Работник	человек, занятый наемным трудом в интересах работодателя
Работодатель	субъект права (организация или физическое лицо), нанявший одного или более работников
Термины, связанные с видами вреда и угрозами его причинения в сфере труда и производства	
Вред	травмирование или заболевание, или иное повреждение здоровья, включая смерть, работающего или работавшего ранее человека, или повреждение здоровья его потомков, а также причинение ему материального ущерба и/или нарушение его благополучия
Опасности и риски	полная совокупность всех потенциальных источников вреда и их воздействия
Безопасность	1) состояние объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда; 2) обеспечение состояния объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда
Травма производственная	травма, полученная пострадавшим работником при несчастном случае на производстве
Здоровье	состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма человека
Профессиональное заболевание	острое или хроническое заболевание работающего, являющееся результатом воздействия на него вредного(ых) производственного(ых) фактора(ов) при выполнении им трудовых обязанностей и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности, официально расследованное, диагностированное, входящее в специальный нормативно установленный перечень профессиональных заболеваний, подлежащее учету и компенсации
Несчастный случай	случай, в результате которого работающий человек в процессе работы получил травму
Несчастный случай на производстве	случай серьезного травматического воздействия на работника опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ, в результате которого произошла временная (не ниже нормативно установленной длительности) или постоянная (стойкая) потеря трудоспособности или наступила смерть пострадавшего

Продолжение Таблицы 2

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
Человеческий фактор	совокупность личностных характеристик и поведения работающего, вызывающая в процессе трудовой деятельности преднамеренные или непреднамеренные, но неверные, действия различного характера, в итоге приводящие к опасным происшествиям и ситуациям, инцидентам, авариям, несчастным случаям, производственно-обусловленным и профессиональным заболеваниям
Термины, связанные с видами деятельности по защите от вреда в сфере труда и производства	
Страхование профессиональных рисков	социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, т.е. отношения по защите имущественных интересов застрахованных и страхователя при наступлении страховых случаев за счет средств страховщика, формируемых из уплачиваемых страховых взносов, что позволяет страхователю передать страховщику финансовые риски по компенсации утраты потерпевшим трудоспособности либо (в случае его смерти) потери кормильца его иждивенцев
Профилактические меры	заблаговременные меры (мероприятия) по устранению причины (причин) потенциально возможного возникновения случаев воздействия опасных и (или) вредных производственных факторов на работающего или другой нежелательной, но потенциально возможной, неблагоприятной ситуации
Безопасность производства (безопасность производственной деятельности)	Вид деятельности, направленный на защиту производства (производственной деятельности) от опасностей и рисков причинения вреда (нанесению ущерба) производственному процессу, имуществу, окружающей среде, здоровью и жизни работающих и третьих лиц
Безопасность труда	вид деятельности по обеспечению безопасности трудовой деятельности работающих (преимущественно от поражения опасных производственных факторов)
Охрана здоровья	вид деятельности, неотъемлемый элемент жизни в цивилизованных странах, организационно состоящий из системы мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского, в том числе санитарно-противоэпидемического (профилактического) характера, осуществляемых органами государственной власти, органами местного самоуправления, организациями, их должностными лицами и иными лицами, в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, а также предоставления ему медицинской помощи органами здравоохранения
Термины, связанные с условиями труда	
Напряженность труда	характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника, обеспечивающие его деятельность
Тяжесть труда	характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность
Безвредные условия труда	условия труда, при которых воздействие на работающих вредных производственных факторов при соблюдении регламентированных мер безопасности исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов
Неудовлетворительные условия труда	условия труда, при которых воздействие на работающих опасных и/или вредных производственных факторов не исключено и/или уровни воздействия вредных производственных факторов превышают установленные нормативы

Окончание Таблицы 2

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
Безопасность производственного оборудования	свойство производственного оборудования сохранять соответствие требованиям безопасности трудовой и производственной деятельности при его использовании в условиях, установленных инструкциями и руководствами по эксплуатации, технологическими регламентами и иными нормативными документами, требованиями охраны труда
Безопасность производственного процесса	свойство производственного процесса соответствовать требованиям безопасности трудовой и производственной деятельности на всех стадиях его применения, включая приведение его в соответствие с установленными технологическими документами и требованиями охраны труда
Оценка условий труда	комплекс процедур идентификации опасных и вредных производственных факторов и рисков их воздействия на организм работающего, а также последующей оценки данных рисков
Допустимые условия труда	условия труда, при которых на организм работника воздействуют вредные производственные факторы, не удовлетворяющие установленным гигиеническим нормативам, но функциональные изменения в организме работающих в данных условиях восстанавливаются к нормальным за время регламентированного отдыха или к началу следующей рабочей смены
<b>Термины, связанные с основными методами и средствами защиты</b>	
Меры защиты	организационные мероприятия и (или) технические средства, предназначенные для предотвращения и (или) уменьшения воздействия опасных и (или) вредных производственных факторов на организм работающего
Средства защиты	технические средства, предназначенные для предотвращения и (или) уменьшения воздействия опасных и (или) вредных производственных факторов на организм работающего
Работы по охране труда	мероприятия по выполнению нормативно установленных требований охраны труда и безопасности производства, осуществляемые работодателем
Нормативный документ	документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов
Обязательное требование	требование нормативного документа, подлежащее обязательному выполнению с целью достижения соответствия этому документу
Требования охраны труда	требования, выполнение которых обеспечивает безопасные и безвредные условия труда и регламентирует безопасное поведение работника в процессе его трудовой деятельности
Идентификация вредных и опасных производственных факторов	систематическое выявление и фиксация вредных и опасных производственных факторов, которые могут привести к травмированию или заболеванию
Оценка риска	процесс анализа риска воздействия идентифицированных вредных и опасных производственных факторов на организм работающего для выработки решений по защите отданного риска
Обучение работников вопросам безопасности труда и производства	подготовка, осуществляемая в форме обучения знаниям, умениям, навыкам, инструктажа и/или стажировки и проверки усвоенного, не меняющая образовательный статус обучаемых и реализуемая, как правило, без отрыва от производства
Информирование об опасностях и рисках	мероприятия, направленные на защиту работающего на основе своевременного информирования его о возможных опасностях и рисках, а также о правильности безопасного поведения, реализуемые с помощью визуальных (знаки безопасности, цвета безопасности, световые сигналы) и звуковых сигналов



Таким образом, можно сделать вывод, что термины в сфере охраны труда охватывают различные области деятельности, такие как правовая, производственная, профессиональная, социально-трудовая, гигиеническая безопасность труда<sup>101</sup>.

Следует отметить, что принятые и используемые в научной и практической деятельности термины, понятия и определения могут претерпевать определенную трансформацию, расширяющую и уточняющую их содержание, позволяя более адекватно отражать суть процессов и явлений в области их использования. Кроме того, определенная совокупность понятий и терминов, выполняющих прикладную функцию, подвергаются стандартизации и закрепляются в нормативных правовых документах и имеют однозначную трактовку в исследуемой предметной области. Данный факт свидетельствует о теоретическом, методологическом и прикладном значении, поскольку в результате этого происходит развитие и совершенствование правовой среды, в рамках которой взаимодействуют субъекты социально-трудовых отношений.

Необходимость систематизации и классификации базовых терминов и понятий в исследовании охраны труда связана с выполнением ряда важнейших методологических функций, таких как:

1) обеспечение систематизации научного знания. Так, выявив основные понятия, исследователь может по правилам дедукции вывести из них другие утверждения и теоретические положения, в том числе и те, которые допускают эмпирическую интерпретацию.

2) систематизация эмпирических и теоретических знаний. Так, описывая существенные свойства объектов, понятия интерпретируют знания, полученные в теории и на практике, тем самым устанавливая между ними связи и систематизируя их.

3) направление развития знания через уточнение понятий, углубление и расширение их объема.

---

<sup>101</sup> Самарская Н.А. Понятийно-терминологический аппарат современной теории охраны труда: анализ и систематизация // Экономика труда. – 2024. – Том 11. – № 2. – С. 199-216.

Проведенное исследование и анализ понятийного аппарата обеспечивает обязательные свойства упорядоченности, строгости и однозначности употребления терминов и определений в сфере охраны труда. Базовый понятийный аппарат охватывает все термины с их научным толкованием и представляет собой комплекс взаимосвязанных понятий, системно отражающих ключевые содержательно-функциональные аспекты, позволяющие в дальнейшем корректно формулировать выводы и результаты данного научного исследования.

## **1.2 Охрана труда как элемент социально-экономической системы**

Выявление сущностных аспектов охраны труда является важнейшей составной частью развития научной теории настоящего исследования. В силу того, что охрана труда в современной экономике является одним из элементов социально-экономической системы, для ее исследования и описания необходим специальный методологический инструментарий. Выявление и описание сущностных аспектов охраны труда как элемента социально-экономической системы в процессе ее функционирования, развития и совершенствования позволит в дальнейшем сформировать абстрактную модель данного феномена и перейти к построению ее аксиоматики.

Рассмотрим сущность и признаки социально-экономической системы. По мнению исследователей Е.Г. Пушачевой и К.Н. Соловенко, «социально-экономическая система представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих социальных и экономических институтов (субъектов) и отношений по поводу распределения и потребления материальных и нематериальных ресурсов, производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг»<sup>102</sup>.

Социально-экономическая система локализована в экономическом времени и пространстве, и может воплощаться в конкретных государственно-политических

---

<sup>102</sup> Пушачева Е.Г., Соловенко К.Н. Самоорганизация социально-экономических систем. Иркутск, 2013. 348 с.

образованиях или общественно-хозяйственных организациях различных форм и масштабов. По мере усиления эффекта глобализации в качестве социально-экономической системы правомерно рассматривать все человечество.

Социально-экономическая система имеет две основные тенденции в существовании: функционирование и развитие. Функционирование подразумевает поддержание жизнедеятельности, сохранение функций, определяющих целостность системы и ее сущностные характеристики. Развитие подразумевает приобретение нового качества, необходимого для прогрессивных перемен, приспособления к новым условиям среды, которое характеризует изменения в предметах, средствах труда и в самом человеке. Определяющим фактором развития системы является лавинообразное увеличение количества обострившихся противоречий, существование которых является нормальным. Направление развития системы определяется целью, достижение которой необходимо обеспечить наиболее быстро и эффективно. Достижение новых целей требует изменения функциональности системы и ее свойств, что в свою очередь требует изменения свойств элементов системы, и определяет вектор управления в развитии системы.

Социально-экономические системы в большинстве случаев могут иметь форму открытой и абсолютно открытой системы. Системы открытой формы с одной стороны, реализуют себя как закрытые системы, с другой – сами формируют свою внешнюю среду. Их развитие в большей степени определяется их особыми внутренними свойствами и противоречиями. Приспосабливая внешнюю среду к целям своего развития, такие системы провоцируют формирование абсолютно открытых форм систем, которые под действием агрессивной внешней среды сохраняют неустойчивое состояние. Абсолютно открытые системы утрачивают системные признаки и дальнейшее их развитие как целостных систем достаточно сложно спрогнозировать.

Согласно теории систем, открытая система взаимодействует с окружающей средой в информационном, энергетическом и ресурсном аспекте. Открытая

система имеет внешние контакты и регулирующим воздействием на систему являются внешние возмущающие воздействия.

По мнению исследователя С.В. Любимцевой, «закрытых социально-экономических систем нет. При всей автономности, даже замкнутости, они активно взаимодействуют со своей естественной средой. Движение ресурсов, энергии и информации в этом плане для социально-экономической системы происходит совершенно беспрепятственно»<sup>103,104</sup>.

В данном исследовании определим, что охрана труда является элементом открытой социально-экономической системы более высокого порядка, способной обмениваться с внешней средой ресурсами, энергией и информацией. Охрана труда как социально-экономическая система обладает многоступенчатой иерархической структурой, причем отдельные уровни иерархии также являются сложными, вероятностными, динамическими системами с управлением, обладающими определенной самостоятельностью и некоторыми возможностями к саморегулированию. Исходя из этого, можно сделать вывод, что охрана труда на уровне государства, отрасли, предприятия, цеха, производства или участка может рассматриваться как отдельные социально-экономические системы более или менее высокого иерархического уровня.

В рамках данного исследования предлагается методология системного подхода, которая предполагает использование системного анализа. Определение охраны труда как феномена социально-экономической системы и применение к ней системной методологии позволяет предложить заведомо более значимые результаты познавательного и описательного процессов. Познание и формализация системы охраны труда в процессе ее развития в современной экономике, рассмотренной с позиции системного подхода, позволит обеспечить описание фундаментальных качественных характеристик охраны труда в их взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности. Это предоставит надежную платформу для дальнейшего исследования структурных, функциональных,

---

<sup>103</sup> Любимцева С.В. Трансформация экономических систем. М.: Экономист, 2003. 280 с.

<sup>104</sup> Любимцева С.В. Открытые и закрытые модели экономических систем // Вестник РГТЭУ. 2003. № 4.

ресурсных, процессных, целевых и других аспектов функционирования и развития охраны труда как объекта исследования.

Системный подход в исследовании позволит в дальнейшем перейти к совершенствованию инструментов воздействия на систему охраны труда, которые не нарушают ее целостности, оптимизируют структуру, взаимосвязи и взаимоотношения между элементами системы, исходя из особенностей внешней среды, что в итоге обеспечит управляемой системе охраны труда эффективное функционирование, развитие и достижение поставленных целей.

Задача системного подхода в исследовании феномена охраны труда в процессе ее развития определяется преодолением ограниченности традиционного методологического инструментария, расширения его за счет методов, демонстрирующих свой эвристический потенциал во многих научных сферах, но не нашедших пока широкого применения в исследуемой предметной области.

Системный подход является методологическим подходом к действительности, и представляет собой некоторую общность принципов, системное мировоззрение, или как совокупность способов воздействия на какой-либо абстрактный или физический объект в процессе его изучения или управления им. Системный подход предполагает анализ целостных свойств объекта, рассмотрение его с различных точек зрения с учетом множества его внутренних и внешних взаимосвязей и закономерностей<sup>105, 106, 107, 108, 109</sup>. Системный подход является направлением методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы, т.е. целостного комплекса взаимосвязанных элементов. Методология системного подхода изучалась множеством российских и зарубежных ученых, среди них такие как: А.М. Гатаулин, Т.Я. Данелян,

---

<sup>105</sup> Тюхтин В.С. О подходах к построению общей теории систем / Системный анализ и научное знание. М. Наука, 1978. 247 с.

<sup>106</sup> Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ. К.: МАУП, 2003. 368 с.

<sup>107</sup> Гатаулин А.М. Основные концепции и определения системного анализа : уч. пособие. Ярославль : Изд-во ЯГСХА, 2010. 245 с.

<sup>108</sup> Данелян Т. Я. Общая теория систем: монография. М. : МИСИ, 2015. 304 с.

<sup>109</sup> Кривоножко В.Е., Лычев А.В. Моделирование и анализ деятельности сложных систем: монография. М. : URSS : Ин-т системного анализа РАН, 2013. 255 с.

В.Е. Кривоножко, А.В. Лычев, Н.Н. Куницына, Н.Н. Свиридов, Д.С. Карпов, О.Н. Грабова, Б.И. Смагин, Е.В. Худякова и другие.

Системный подход предполагает, что исследование охраны труда должно рассматриваться в рамках методологии системного анализа, что требует более четкого определения понятия «системность», под которым понимаются все возможные проявления систем. Некоторые исследователи определяют данное понятие в трех аспектах: теория систем, системный подход и системный метод. Теория систем предполагает рассмотрение «системы» с точки зрения научного знания и объясняет устройство, функционирование и развитие систем различной природы<sup>110, 111</sup>.

На сегодняшний день существует более пятисот определений понятия «система». В широком понимании, система представляет собой особую организацию специализированных элементов, объединенных в единое целое для решения конкретной цели. Рассмотрим определение понятия «система» и ее характеристики, предложенные некоторыми современными исследователями.

Так, под системой В.И. Жолдак понимает «упорядоченную совокупность структурных или функциональных элементов информации, энергии, вещества, образующих целое, обладающее особенностями и свойствами, которые отсутствуют у составляющих ее элементов, взятых в отдельности»<sup>112</sup>. По мнению Н.Ю. Сайбель и А.С. Косарева, система определяется как «структурированная совокупность элементов, находящихся во взаимосвязи, для поступательного развития определенного объекта. Процесс развития сопровождается исчезновением, преобразованием или статичностью элементов системы»<sup>113</sup>.

К основным характеристикам системы, по мнению Р.С. Голова, относятся следующие: набор упорядоченных компонентов; эмерджентность (свойства соединенного в систему целого не равны сумме свойств частей); внутренняя

---

<sup>110</sup> Маторин С.И., Зимовец О.А. Теория систем и системный анализ. Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ», 2012. 288 с.

<sup>111</sup> Волкова А.А., Шишкунов В.Г. Системный анализ и моделирование процессов в техносфере. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 244 с.

<sup>112</sup> Жолдак В.И. Менеджмент. М.: Физическая культура, 2006. 372 с.

<sup>113</sup> Сайбель Н.Ю., Косарев А.С. Факторы трансформации социально-экономических систем // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 12 (66). Часть 3. С. 58-63.

структурная упорядоченность; наличие материальных и энергетических потоков между элементами системы и окружающей средой; обратная связь с внешней средой, позволяющая оценить состояние системы (разрушение или устойчивость); предрасположенность к сохранению своей структуры<sup>114</sup>.

Использование методологии системного подхода в исследовании охраны труда показывает, что на современном этапе развития экономики охрану труда можно представить, как сложный, многофакторный, многоуровневый феномен, транслирующий свое влияние на широкое социально-экономическое пространство<sup>115</sup>. Следовательно, охрану труда по своему характеру и содержанию можно отнести к социально-экономической системе, которая в свою очередь состоит из социальной системы и экономической системы. Рассмотрим более подробно эти системы.

Итак, социально-экономическая система охватывает все общественное устройство и состоит из социальных институтов, которые регулируют правила взаимоотношений между субъектами во всех общественных сферах общества. Социально-экономическая система включает в себя социальную инфраструктуру, информационные технологии, систему управления общественными процессами, технико-технологические и экономические процессы.

В общем смысле, в соответствии с определением, представленным в философском энциклопедическом словаре, «социальная система представляет собой совокупность социальных явлений и процессов, которые находятся в отношениях и связи между собой и образуют определенный социальный объект»<sup>116</sup>. Этот объект выступает как единство взаимосвязанных элементов, компонентов или подсистем, взаимодействие которых между собой и с окружающей средой обуславливает его существование, функционирование и развитие как единого целого. Основным элементом социальной системы являются

---

<sup>114</sup> Голов Р.С. Инновационно-синергетическое развитие промышленных организаций: теория и методология. М.: Дашков и К Изд., 2013. 420 с.

<sup>115</sup> Самарская Н.А. Формирование современной модели охраны труда с применением метода «черный ящик» // Социально-трудовые исследования. 2023. № 1(50). С. 108-116.

<sup>116</sup> Философский энциклопедический словарь / гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. М.: Советская энциклопедия, 1983.

люди, их взаимодействия, отношения и связи, которые носят устойчивый характер и воспроизводятся в историческом процессе на основе совместной деятельности людей, переходя из поколения в поколение.

По мнению доктора экономических наук А.М. Елина, к социальным (организационным) системам относятся группы, коллективы людей, общество в целом. Так, система управления охраной труда относится к социальной (организационной) системе и является частью общей системы управления (менеджмента) организации, обеспечивающая управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда, связанными с деятельностью организации<sup>117</sup>.

Экономическая система является структурным элементом социально-экономической системы, в основе которой лежат интересы индивидов и социальных групп, и включает в себя следующие элементы: ресурсы производства, механизмы управления, формы и методы организации и управления хозяйствующих субъектов, производственные субъектно-объектные связи, экономические законы. По мнению Ю.С. Куснера<sup>118</sup>, важнейшим свойством экономической системы является наличие общественного воспроизводства (производства и потребления), между которыми устанавливаются отношения собственности.

Согласимся с исследователями М.Г. Лапаевой и А.Б. Масленниковой, которые определяют экономическую систему как «систему общественного производства, совокупность производительных сил и экономических отношений. Это сложная, вероятностная, динамическая система, относящаяся к классу кибернетических систем, и обладающая многоступенчатой иерархической структурой. В динамической системе переход из одного состояния в другое совершается постепенно, в течение некоторого времени. Такая система может находиться в трех различных состояниях: равновесном (ни одна из существующих переменных не изменяется во времени), переходном (переход из начального

---

<sup>117</sup> Елин А.М., Елин А.М. Актуальные вопросы охраны и экономики труда: теория и практика. М.: КнигИздат, 2020. 674 с.

<sup>118</sup> Куснер Ю.С. Принципы движения экономической системы. М.: Физматлит Изд., 2008. 200 с.



состояния в какое-либо установившееся состояние), и периодическом (система через равные промежутки времени возвращается в одни и те же состояния). Важной чертой динамической системы является устойчивость, под которой понимается постоянство системы или постоянство последовательности некоторых ее состояний во времени и в пространстве в процессе ее преобразований»<sup>119</sup>. Состояние устойчивости необходимо для достижения экономического равновесия системы.

Взаимодействие экономических и социальных отношений в социально-экономической системе можно объяснить процессом регулирования экономики, который состоит из таких элементов как: хозяйственный механизм и система управления экономикой, социально-экономическое положение субъектов в социальной структуре общества, экономическая культура и экономическое поведение социальных групп.

Экономические и социальные сферы общества достаточно тесно взаимодействуют между собой. Так, субъектами экономической системы выступают индивиды и социальные группы, которые являются субъектами экономических отношений. Таким образом, при исследовании экономических отношений следует учитывать и социальные отношения. Система экономических отношений состоит из взаимосвязи между субъектами по поводу воспроизводства жизнедеятельности общества посредством создания и использования продуктов труда, то есть производственных отношений, которые в свою очередь являются отношениями между людьми. Согласимся с мнением Е.К. Карпунина, что «экономическая система определяет развитие общества, имеет свои закономерности и логику функционирования. Экономическая система подчиняется внутренним закономерностям макроэкономического развития, обусловленного научно-техническим прогрессом, тенденциями развития мирохозяйственных связей,

---

<sup>119</sup> Лапаева М.Г., Масленникова А.Ю. Трансформация экономических систем: теория и закономерности // Вестник Оренбургского государственного университета. 2014. № 8 (169). С. 228-233.

сдвигами в отраслевом и территориальном разделении труда, в качественном состоянии экономики и цикличности ее развития»<sup>120</sup>.

Заметим, что развитие современной экономической системы выражается в производстве и потреблении инноваций, являющихся наиболее высокодоходным экономическим активом. Для производства инноваций необходимо системный комплекс мер, направленных на систематизацию информации, «новых знаний» и усилий значительного числа компетентных специалистов.

Развитие экономической системы проявляется через изменения или процесс трансформации. Одним из основных показателей развития экономической системы является производительность труда, которая зависит от совершенствования отношений между социально-трудовыми и социально-экономическими институтами, к которым относится институт охраны труда.

Как было отмечено в исследовании ранее, «охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности»<sup>121</sup>. Согласимся с исследователем О.В. Усиковой, которая определяет действующую систему охраны труда как совокупность трех функциональных блоков, отражающих особенности ее экономического обеспечения и управления. Так, исследователем предлагаются такие блоки как обеспечивающий, управленческий и содержательный<sup>122</sup>.

Обеспечивающий блок представляет собой необходимые ресурсы для создания безопасных условий и охраны труда на рабочих местах и включает в себя:

- 1) правовое обеспечение (совокупность законодательных и нормативно-правовых актов, содержащих обязательные требования к охране труда);
- 2) экономическое обеспечение (совокупность социально-экономических механизмов и финансовых ресурсов, реализуемых на проведение мероприятий по охране труда);
- 3) социальное обеспечение (совокупность трудовых ресурсов, необходимых для обеспечения требований охраны труда);
- 4) информационное

---

<sup>120</sup> Карпунина Е.К. О детерминантах процесса трансформации российской экономической системы // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 8 (030). С. 102-106.

<sup>121</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.

<sup>122</sup> Усикова О.В. Экономическое обеспечение охраны труда: теория, методология, практика // Экономика. Профессия. Бизнес. 2019. № 1. С. 65-70.

обеспечение (совокупность информационных ресурсов, необходимых для функционирования и развития охраны труда).

Управленческий блок представляет собой соответствующие процессы и связи: 1) управление охраной труда является основополагающим процессом в ее организации, базирующимся на создании систем управления в этой области трудовой деятельности; 2) управление профессиональными рисками – отражает комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на идентификацию, оценку и снижение уровней профессиональных рисков работников.

Содержательный блок представлен следующими элементами, входящими в состав охраны труда: 1) производственная санитария и техника безопасности; 2) техническая эстетика; 3) эргономика.

По нашему мнению, данную систему следует дополнить еще одним блоком – организационным, включающим в себя планирование и организацию системы охраны труда с целью ее дальнейшего развития, функционирования и совершенствования. В этот блок можно отнести такие элементы, как: планирование инвестиций на ускорение автоматизации и цифровизации процессов производства; финансирование обучения работников с целью повышения профессиональных данных и компетенций; планирование и развитие культуры безопасного труда; планирование, приобретение и использование «умных» средств индивидуальной защиты; планирование и использование «умных» технологий в области охраны труда. Все эти процессы должны быть гибкими и подвергаться адаптации на всевозможные изменения внешних и внутренних факторов в системе охраны труда. Система охраны труда и ее функциональные блоки представлены на Рисунке 1.

По мнению исследователя А.М. Елина, «охрана труда как объект управления представляет собой многокомпонентную систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности. Поиск научных истоков управления в сфере охраны труда объективно базируется на анализе и

последующем синтезе принципов, методов и функций общей теории управления»<sup>123</sup>.

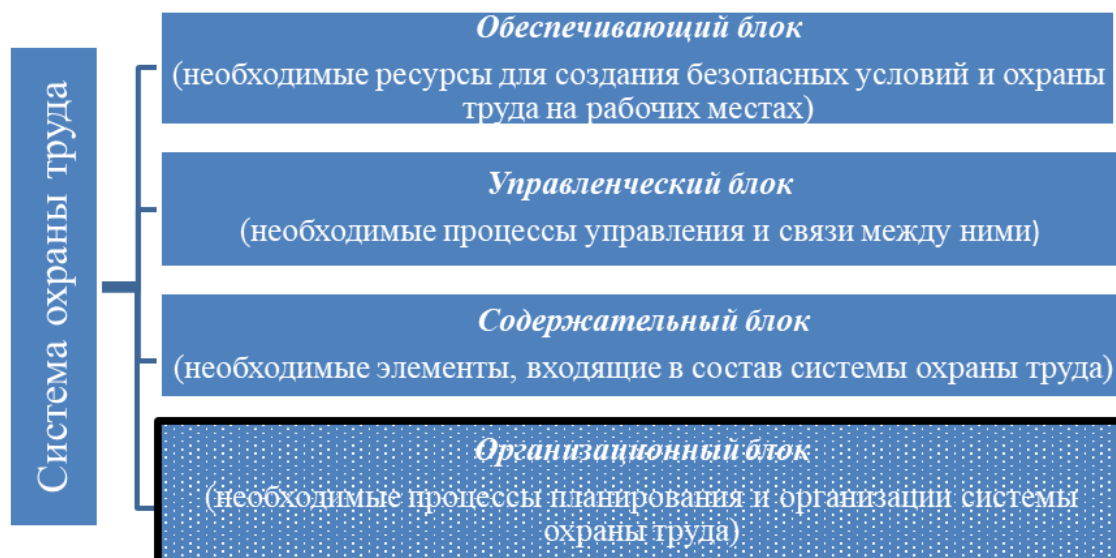


Рисунок 1 – Функциональные блоки системы охраны труда<sup>124</sup>

Системный подход к управлению рассматривает охрану труда как систему, состоящую из взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, образующих единое целое. Управление представляет собой процесс формирования и реализации целенаправленного воздействия на объект, основанный на обратной связи, на информационном обмене между субъектом и объектом управления.

Всякая система состоит из множества подсистем. Система охраны труда не является исключением. Так, в системе охраны труда можно выделить подсистемы, которые являются с одной стороны независимыми и выполняют определенные заранее поставленные задачи, с другой стороны – все они являются управляемыми и составляют единое целое для достижения одной поставленной цели.

По нашему мнению, систему охраны труда могут представлять такие подсистемы, как: нормативно-правовая, экономическая, социальная, организационная, технологическая, управленческая, здравоохранения,

<sup>123</sup> Елин А.М., Елин А.М. Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика. М. : КнигИздат, 2020. 674 с.

<sup>124</sup> Самарская Н.А., Елин А.М. Охрана труда в системной методологии // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 4. С. 615-634.

образования, инновационная, интеллектуальная, техническая, психологическая, инвестиционная, производственная. Все подсистемы взаимосвязаны между собой и имеют определенные отношения в процессе функционирования и развития системы охраны труда.

Рассмотрение охраны труда как системы предполагает исследование в ней определенных закономерностей, присущих данной системе, таких как: закономерности взаимодействия части и целого, закономерности иерархической упорядоченности систем, закономерности развития. Охрана труда и ее подсистемы представлены на Рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура охраны труда и ее подсистемы<sup>125</sup>

Каждую подсистему можно представить, как совокупность возможных элементов, представленных в Таблице 3.

<sup>125</sup> Самарская Н.А., Елин А.М. Охрана труда в системной методологии // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 4. С. 615-634.

Таблица 3 – Система охраны труда и ее элементы<sup>126</sup>

№	Подсистемы	Возможные элементы подсистемы
1	Нормативно-правовая	Нормативная база Правовое регулирование в области охраны труда
2	Социальная	Качество жизни работников Показатели производственного травматизма Показатели профессиональной заболеваемости
3	Экономическая	Планирование мероприятий по охране труда Эффективность производства Производительность труда Льготы и компенсации Налогообложение
4	Организационная	Культура безопасного труда Научная организация труда Уровень и качество управления охраной труда Безопасная организация производственных процессов
5	Технологическая	Безопасность технологического оборудования Безопасность рабочих мест
6	Техническая	Механизация и автоматизация производственных процессов
7	Производственная	Условия труда работников Качество труда работников Безопасная технология производственных процессов
8	Управленческая	Система управления охраной труда Уровни управления охраной труда (федеральный, региональный, муниципальный, корпоративный)
9	Инновационная	Новые знания, информация Умные технологии в охране труда Цифровизация
10	Инвестиционная	Финансирование мероприятий по охране труда Инвестиции в умные технологии в области охраны труда Инвестиции в автоматизацию производства
11	Психологическая	Психология труда Человеческий фактор Теория поколений
12	Здоровьесберегающая	Жизнь и здоровье работников Гигиенические нормы и нормативы
13	Образовательная	Обучение в области охраны труда Повышение профессиональных компетенций

<sup>126</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

Охрану труда как систему целесообразно исследовать с применением системного анализа, который предполагает следующие этапы<sup>127, 128, 129, 130</sup>:

- 1) определение границ системы охраны труда;
- 2) определение надсистем для данной системы, в которые входит данная система в качестве подсистемы; в качестве надсистем системы охраны труда могут быть системы более высокого иерархического уровня – экономические, политические, государственные, региональные, социальные, международные; каждая из этих систем имеет собственные цели функционирования, в большинстве случаев противоречащие друг другу;
- 3) определение характеристик и направлений развития этих надсистем, что позволяет оптимально проектировать структуры и функции системы охраны труда;
- 4) определение роли системы охраны труда в каждой из надсистем, при этом необходимо отделять ожидаемую роль от реальной роли, которую система охраны труда действительно выполняет в надсистеме;
- 5) выявление фактического состава структуры системы охраны труда, определение ее составных частей и связей между ними;
- 6) определение роли каждого их элементов системы охраны труда в осуществлении ее основной цели, выявление взаимных несоответствий и противоречий в целях разных иерархических уровней системы;
- 7) выявление интегрирующих факторов и причин, которые способствовали объединению отдельных элементов в систему охраны труда;
- 8) определение всех возможных связей, коммуникации системы охраны труда с внешней средой;

---

<sup>127</sup> Данелян Т.Я. Общая теория систем. М.: МИСИ, 2015. 304 с.

<sup>128</sup> Кривоножко В.Е., Лычев А.В. Моделирование и анализ деятельности сложных систем. М.: Ин-т системного анализа РАН, 2013. 255 с.

<sup>129</sup> Куницина Н.Н. Прогнозирование динамики экономических систем. Ставрополь: Сервисшкола, 2006. 131 с.

<sup>130</sup> Свиридов Н.Н., Карпов Д.С., Грабова О.Н. Управление локальными экономическими системами. Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2006. 139 с.

9) выявление и осмысление причин вхождения отдельных элементов системы охраны труда в другие надсистемы и особенностей их функционирования будет способствовать предотвращению процессов, ведущих к деградации системы;

10) рассмотрение исследуемой системы в динамике. Настоящее системы, ее современное состояние является следствием развития ее прошлого состояния, соответственно, ее будущее состояние во многом определяется ее настоящим. Следовательно, для более глубокого понимания сущности системы охраны труда целесообразно исследовать всю ее историю, а также спрогнозировать развитие этой системы в будущем.

Таким образом, система охраны труда может быть представлена как сложная динамическая система, чутко реагирующая на изменения во внешней среде. Охрана труда как система состоит из основных частей: входной сигнал; процесс (деятельность, связанная с управлением, технологиями, операциями и т.д.); ресурсы, вкладываемые в систему; входные данные (информационные потоки, как важнейшая часть системы, взаимодействующая со своей средой); обратная связь; окружающая среда.

Обратная связь или реакция системы на воздействие окружающей среды сосредоточена на информации и ресурсах, которые используются для выполнения определенных операций в системе. Эти входные данные помогают исправить ошибки, обнаруженные в процессах.

Система охраны труда является социальной системой и для эффективного управления этой системой важно видеть ее как единое целое. Система охраны труда состоит из внутренних и внешних подсистем, которые взаимосвязаны между собой и влияют друг на друга и на систему в целом. Каждая из подсистем взаимодействует с соседними подсистемами и работает в синергии для эффективной работы всей системы. Пределы, в которых функционируют и развиваются внутренние подсистемы, определяются границами системы. Внешние подсистемы находятся за пределами границ, но оказывают влияние на систему.

Разработаем модель управления системой охраны труда таким образом, чтобы ее можно было усовершенствовать как в целом, так и отдельные элементы. Данная



модель сосредоточена на основных подсистемах, которые помогают системе достичь желаемой цели охраны труда: сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. При согласованном взаимодействии представленных подсистем система охраны труда сможет добиться максимальной эффективности в принятии оптимальных решений и достижении заданных параметров системы, таких как, например, снижение показателей производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, повышение показателей производительности труда и других.

Модель представлена на Рисунке 3.

Подход к управлению системой охраны труда должен включать в себя следующие этапы:

- 1) определение целевого направления системы и границ действия системы;
- 2) формирование определенных целей, объектов и критериев функционирования и развития системы;
- 3) внедрение системы ключевых показателей работы системы;
- 4) определение задач системы;
- 5) формирование функциональной структуры системы;
- 6) создание регламентов принятия решений в зависимости от динамики изменения ключевых показателей работы системы;
- 7) определение регламентов совершенствования системы.

Процесс управления системой охраны труда подразумевает под собой воздействие на управляемые элементы (подсистемы), а также формирование и создание благоприятной среды для реализации самой функции управления. Необходимым условием является открытость системы и взаимосвязь ее с внешней средой, представляющей собой совокупность факторов, находящихся за пределами системы. Внешние факторы прямо или косвенно могут изменить систему, при этом сама система самым непосредственным образом может производить изменения во внешней среде.



Рисунок 3 – Модель процесса управления системой охраны труда<sup>131</sup>

При исследовании взаимосвязей элементов системы охраны труда необходимо учитывать следующее:

- 1) фактическое состояние системы в данный момент времени (бесконечное количество значений, определяющих параметрические характеристики системы, которые ее присущи);
- 2) функционирование и развитие системы (комплексное целенаправленное изменение системы в определенный промежуток времени);
- 3) цель системы – конкретный конечный результат функционирования и развития (определенная совокупность взаимосвязанных параметров в пространстве системы, иногда ограниченная временным периодом);
- 4) задачи системы (конечные параметры состояния системы, формирующие в конечном итоге цель системы);

<sup>131</sup> Самарская Н.А., Елин А.М. Охрана труда в системной методологии // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 4. С. 615-634.

5) управление системой (создание оптимизированной среды для реализации функционирования и развития системы, обеспеченное выбором альтернатив, позволяющих выбрать рациональное состояние системы).

На основе вышеизложенного, сделаем вывод, что системный подход к управлению охраной труда как системой подразумевает анализ как целостного набора взаимосвязанных и взаимодействующих структурных подсистем, а также их связей с элементами внешней и внутренней среды.

Таким образом, в настоящем исследовании определяем, что охрана труда – это система. Исследование процесса развития и совершенствования системы охраны труда с позиции системного подхода позволяет выделить ее основную характеристику – системность<sup>132, 133</sup>.

Понятие «системность» достаточно многогранно. В широком понимании этот термин обозначает отождествление системности с независимым и объективным от человека свойством, и структурой действительности. В узком смысле системность обозначает накопленные людьми знания об объектах и явлениях, об их свойствах. Системность представляет собой гносеологическое явление<sup>134</sup>. Как было выявлено ранее в исследовании, системность состоит из трех элементов: системный подход, системный метод и системная теория. Функции системности: ориентационная, познавательная и объясняющая. Таким образом, системный подход является необходимой и главной единицей всей системности. Системный подход сам по себе тоже является частным огромной и неразрывной системы функционирования, без которого существование целого, т.е. системности, будет невозможно.

Системность как главный аспект системы охраны труда заключается в том, что все процессы существования, функционирования и развития в сфере охраны труда находятся во всеобщей связи и взаимодействуют между собой как объекты

---

<sup>132</sup> Куницына Н.Н. Прогнозирование динамики экономических систем: монография. Ставрополь : Сервисшкола, 2006. 131 с.

<sup>133</sup> Свиридов Н.Н., Карпов Д.С., Грабова О.Н. Управление локальными экономическими системами. Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2006. 139 с.

<sup>134</sup> Гносеология (от др.-греч.) – философская дисциплина, занимающаяся исследованиями, критикой и теориями познания (Новейший философский словарь) / гл. науч. ред. и сост. А.А. Грицанов. Мн.: Книжный Дом, 1999.

относительно обособленные, обладающие качественной и количественной сторонами, изменяющиеся во времени в пространстве и определяющие общую системность феномена охраны труда<sup>135</sup>. В частности, к таким объектам можно отнести элементы системы охраны труда: обучение работников требованиям охраны труда, наличие нормативно-правовой базы, проведение медосмотров, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, проведение специальной оценки условий труда, управление профессиональными рисками, определение гигиенических норм и нормативов, соблюдение обязательных требований охраны труда, наличие культуры безопасного труда и другие.

Основными принципами системы охраны труда являются:

- 1) целостность (позволяет рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней). Так, в системе охраны труда каждый элемент системы – это определенные процедуры охраны труда, направленные на сохранение жизни и здоровья работников, – обладают своими функциями в обеспечении общей цели функционирования охраны труда;
- 2) структурность (позволяет анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры);
- 3) иерархичность строения (предполагает наличие не менее двух элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня);
- 4) множественность описания (позволяет использовать множество феноменологических, кибернетических, информационных, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом);
- 5) системность (свойство объекта обладать всеми признаками системы);
- 6) взаимосвязь системы охраны труда с факторами внутренней и внешней среды;
- 7) эмерджентность (возникновение в системе новых качеств, не свойственных ее компонентам). В системе охраны труда эмерджентность является

---

<sup>135</sup> Самарская Н.А. Понятие «охрана труда»: новые подходы к конструированию дефиниции с помощью метода двухуровневой триадической дешифровки категории // Социально-трудовые исследования. 2022. № 3 (48). С. 35-45.

одной из основных характеристик, так как ни один из элементов охраны труда сам по себе не имеет тех свойств и функций, которые имеет система охраны труда в целом, т.е. сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Если хоть один элемент системы находится вне взаимодействия с остальными, система охраны труда данной функцией не обладает;

8) синергизм (проявляется в мультипликативном эффекте, когда отдельные эффекты не суммируются, а умножаются, и в итоге система приобретает новые свойства, не являющиеся суммой свойств отдельных ее элементов). В системе охраны труда каждое отдельно взятое мероприятие является звеном системы и может самостоятельно реализоваться с целью сохранения жизни и здоровья работников. Однако эти мероприятия будут не такими эффективными, так как в этом случае будет отсутствовать возможность создания единой системы управления охраной труда ввиду отсутствия той или иной составляющей в процессе развития и совершенствования системы.

Данный этап исследования предполагает формирование комплексного представления об охране труда в современной экономике как о системном объекте с тем, чтобы, базируясь на данной платформе, перейти к познанию и осмыслению его отдельных аспектов, способствуя, таким образом, расширению и уточнению научного представления о природе феномена охраны труда.

Анализ научной литературы, посвященной применению системного подхода к исследованию охраны труда как социально-экономической системы, позволяет выделить следующие необходимые этапы системного анализа:

1) выявление специфических особенностей социально-экономической системы, отличающих ее функционирование и развитие от систем других классов (биологических и технических);

2) выявление функции и цели развития данной социально-экономической системы с позиции системы большего масштаба, частью которой она является, определение критериев оптимальности;

3) изучение основных системных свойств, таких как целостность, связанность, организованность, управляемость и др.;

- 4) структурный анализ социально-экономической системы, раскрывающий характер взаимосвязей между ее подсистемами и выявление назначения каждой подсистемы;
- 5) определение характера и степени влияния на систему внешней среды;
- 6) формулирование основных принципов системного подхода к решению разного рода задач управления по отношению к социально-экономической системе;
- 7) исследование особенностей управления и механизмов обратных связей в социально-экономической системе.

Осмысление природы и познание сущности системы охраны труда с точки зрения системного подхода возможно при исследовании свойств охраны труда как системного объекта. В научной литературе выделены свойства системных объектов, такие как: составной характер, связанность, целостность, вовлеченность в среду, сложность, множественность расчленения, организация, дифференциация, стабильность, сбалансированность и другие. Исследуем основные свойства системы охраны труда как системного объекта.

Итак, первым системным свойством сложных объектов является их составной характер, что подразумевает наличие в них определенного набора частей или элементов. Система охраны труда, по нашему мнению, является результатом объединения множества самостоятельных элементов или подсистем, таких как: нормативно-правовая, социальная, экономическая, организационная, технологическая, управленческая, техническая, инвестиционная, производственная, психологическая, инновационная и другие. Таким образом, данные подсистемы обладают составным характером и могут рассматриваться как отдельные системы.

Второе системное свойство сложных объектов – взаимосвязанность, предполагающая наличие определенных связей и отношений между составными частями. Так, все элементы системы охраны труда существуют, функционируют и развиваются благодаря факторам, обеспечивающим связанность их составных частей в длительном периоде времени. Такая связанность элементов или подсистем в системе охраны труда обеспечивается необходимым и достаточным обменом ресурсов: трудовых, материальных, нематериальных, информационных. Важная

роль при этом отведена знаниям, которые возникают в результате функционирования и развития системы охраны труда в новых экономических условиях, а также в процессе цифровизации экономики.

Третьим системным свойством сложных объектов является их целостность. Система охраны труда является целостной самостоятельной системой с наличием связей между составными элементами (подсистемами) и каналами обмена необходимых ресурсов. Все элементы (подсистемы) функционируют и развиваются как единое целое, проявляют свойства отличные от свойств составных частей, так и от свойств внешней среды.

Четвертое системное свойство сложных объектов – вовлеченность в среду. Так, система охраны труда функционирует и развивается в определенной среде: внешней и внутренней. В процессе своего совершенствования, развития и трансформации система охраны труда активно взаимодействует со всеми элементами среды, привлекая необходимые ресурсы, выполняя необходимые функции по созданию благоприятных условий труда и распространяя эффекты от функционирования и развития на отдельные элементы среды.

Таким образом, охрана труда в современной экономике представлена как системный объект, обладающий всеми предпосылками и условиями в соответствии с общей теорией систем. Данное доказательство является обоснованием для дальнейшего исследования процесса развития и совершенствования системы охраны труда на базе системной методологии.

### **1.3 Общие тенденции, закономерные особенности и направления развития системы охраны труда**

В охране труда, как в одном из важнейших элементов социально-экономической системы постоянно происходят изменения и преобразования в зависимости от изменений во внешней и внутренней среде. Исследование направлений изменений и преобразований системы охраны труда, по нашему

мнению, могут быть связаны с постоянным развитием охраны труда как социально-экономической системы. В рамках данной системы потребности современного общества определяются в поиске методов и способов достижения показателей эффективности и результативности функционирования, развития и совершенствования охраны труда. Снижение уровней профессиональных рисков, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, повышение экономической безопасности и конкурентоспособности предприятий и организаций, стабилизация трудовых ресурсов, создание новых инновационных и высокоэффективных рабочих мест, увеличение показателей прибыли и рентабельности, – все эти показатели позиционируются как исходные категории, импульс функционирования и развития системы охраны труда.

Проблема изучения процесса развития системы охраны труда в современной экономике представляется особенно актуальной и своевременной. Анализ последних исследований и публикаций, определяющих аспекты функционирования и развития системы охраны труда в современной экономике, выявил ряд неразрешенных проблем, таких как несовершенство понятийного аппарата, а также не использование в полной мере методологических подходов, выявляющих сущность и характеристики процесса развития. Одним из недостатков является неполное осмысление охраны труда как системного объекта, позволяющего определить, какие элементы могут быть включены в систему при разработке стратегического планирования и управления системой охраной труда в современной экономике, для обеспечения результативного процесса развития и совершенствования охраны труда на государственном и корпоративном уровнях.

Главной целью любой системы, в том числе и системы охраны труда является выживание и развитие в условиях воздействия внешних и внутренних факторов. В данном разделе исследования рассмотрим основные понятия и закономерности процесса развития.

Понятие категории «развитие» достаточно широко и многозначно. Термин «развитие» связан с понятием «изменение». Современная научная литература, а также социологический энциклопедический словарь, трактуют понятие «развитие»



как «характеристику качественных изменений объектов», «движение от низшего к высшему по восходящей линии», «движение от старого состояния к новому», «процесс обновления, рождения нового, отмирания старого»<sup>136, 137</sup>. Таким образом, развитие является системным и необратимым явлением<sup>138</sup>.

В общем смысле, развитие – это процесс, при котором происходит изменение базовых параметров экономических и социальных систем и институтов, причем эти изменения должны вести к положительным последствиям, таким как экономический рост, рост уровня благосостояния населения, совершенствование экономических и социальных институтов и т.д. Процесс с негативными последствиями, при котором трансформации подвергаются основные параметры системы, называется упадком. Развитие включает в себя изменения, имеющие необратимый, качественный и направленный характер, которые могут подразделяться на прогрессивные и регрессивные, эволюционные и революционные. В широком философском смысле, развитие – есть генетическая смена качественных состояний системы, характеризующаяся диалектическим отрицанием.

По мнению Б.Ф. Кеврина, понимание развития должно стать общепризнанным, т.е. «логико-методологическим и практическим принципом преобразования мира природных, социальных и духовных объектов. Иначе говоря, одно из правил познания и преобразования действительности предписывает обязательный учет постоянного совершенствования объекта исследования. Развитие любой системы представляет собой сложный процесс, который с устойчивостью основного качества постоянно меняет свои качественные состояния, теряя старые и приобретая новые. Определение этих состояний является сложной познавательной процедурой»<sup>139</sup>.

Согласимся, что «глобальность развития имеет свое направление и критерии, которые могут быть сквозными, или постоянными, приобретенными или

---

<sup>136</sup> Энциклопедический социологический словарь / общ. ред. Г.В. Осипов. М. : ИСПИ РАН, 1995.

<sup>137</sup> Социологический энциклопедический словарь: на русском, английском, немецком, французском и чешском языках / ред.-коорд. академик РАН Г.В. Осипов. М. : Изд-во НОРМА, 2000. 488 с.

<sup>138</sup> Заславская Т.И. Социоструктурный аспект трансформации российского общества // СОЦИС. 2001. № 8. С. 3–11.

<sup>139</sup> Кеврин Б.Ф. Развитие систем и его критерии // Успехи современного естествознания. 2004. № 7. С. 74–75.

временными. Относительно замкнутые системы имеют свои критерии совершенствования, а также подчиняются более крупным системам, подсистемами которых они являются. Многообразие мира объективных образований обуславливают многообразие сложностей развития, его направлений и функционирования»<sup>140</sup>.

С точки зрения философии критериями развития системы являются:

- 1) появление большого числа связей и отношений между внешними и более мелкими системами;
- 2) степень организации и адекватности отражения внешних систем;
- 3) появление новых возможностей и тенденций;
- 4) степень активности системы, или ее способность «находить» более устойчивые, сильные связи с другими системами;
- 5) увеличение возможности расшифровки поступающей информации как из менее развитых (более мелких) систем, так и извне;
- 6) ускоренная (увеличенная) передача накопленной информации;
- 7) объем информационного запаса.

Идентификация существующих критериев и открытие новых оптимизирует процесс их моделирования для дальнейшего познания развития системы.

Итак, в данном исследовании определим, что развитие является процессом перехода системы из одного состояния в другое. Развитие многообразно: развитие как объективный процесс возникает, затем наступает период (фаза) прогрессивного развития (переход объекта от простого к сложному), на каком-то этапе развитие происходит с незначительными качественными изменениями – изогрессивное (переход объекта из состояния в состояние по горизонтали) и затем наступает фаза регресса (переход объекта от сложного к простому), связанная с переходом этой системы в иное образование. И этот процесс жизни системы заново повторяется с иными характеристиками своего совершенствования или развития. Рассмотрим более подробно основные этапы и особенности развития системы.

---

<sup>140</sup> Кевбрин Б.Ф. Развитие систем и его критерии // Успехи современного естествознания. 2004. № 7. С. 74-75.

Первый этап – развитие системы – прогресс – усложнение системы через включение в нее новых элементов и объектов, а также возникновение новых связей внутри системы. Система проходит путь от хаоса к ярко выраженному порядку, основанному на системном качестве, система максимально раскрывается в процессе своего развития. Развитие системы является следствием взаимодействия как минимум двух внутрисистемных пар элементов, причем, система прогрессирует, если ее элементы действуют достаточно слаженно, что выражается в показателе уровня интегрированности элементов системы. Таким образом, развитие системы выражается в постепенном увеличении степени интеграции системных элементов. Прогрессивное развитие напрямую зависит от того, насколько быстро и полно система сможет интегрировать в себя новые элементы и от того, насколько эта интеграция повлияет на интегрированность внутренней системной среды<sup>141</sup>.

Второй этап – достижение наивысшей точки развития – расцвет. На данном этапе определяется интервал между наивысшей точкой развития и точкой начала системного кризиса, на котором наиболее ярко представлено системное качество. Накопление количественных изменений не приводит ни к росту интегрированности внутренней среды, ни к повышению уровня организации в связи с тем, что системное качество максимально развито и какое-либо дальнейшее его развитие невозможно. Достигается предел развития. Система находится на пике своего развития, здесь определяются варианты дальнейшего развития. При достижении максимальной точки своего развития, система продолжает накапливать количественные изменения. Согласно законам организации, развитие системы сверх определенной меры ведет либо к качественному скачку, либо к распаду на родственные системы. Подобный исход событий характерен для всех систем всех уровней. В данном случае система имеет вариант построения «система в системе», т.е. построение новой системы на базе одного и того же системного качества. Выбор варианта развития зачастую осуществляется в результате борьбы, но до определенного момента, так

---

<sup>141</sup> Егоров В.С. Философский реализм. М., 2001. 288 с.

называемой «точки возврата». Прохождение системой такой точки означает, что выбор сделан и возврата нет<sup>142</sup>.

Третий этап – кризис системы – упадок. Под кризисом системы понимается такое ее состояние, когда прогрессивное развитие в прежнем качестве невозможно. Кризис системы проявляется в отклонении от нормы, т.е. является результатом действия внутренних закономерностей системы в условиях нормального и даже успешного функционирования. Это своего рода переход от высшей точки развития системы либо к ее распаду, либо качественному изменению через отрицание. Такое состояние является развитием системы от точки начала кризиса до точки начала регресса.

Четвертый этап – посткризисное развитие системы – регресс. Под регрессом понимается упрощение системы. Это состояние, при котором система теряет свое системное качество, происходит разрушение структуры, и в итоге наступает полное разрушение (уничтожение) системы. Порядок сменяется хаосом, который в свою очередь сменяется порядком через снятие прежнего системного качества либо через возобновление процесса самоорганизации на других основаниях и как следствие построение новой системы<sup>143</sup>.

Изучение этапов развития системы позволяет сделать вывод, что каждая система нуждается в эффективном управлении, предполагающее поддержание процессов, происходящих в системе с целью их развития и совершенствования.

Выделим закономерности развития системы охраны труда.

1. Закономерность развития во времени (историчность) – означает существование определенного жизненного цикла системы. Так, система существует в виде той или иной модели, адекватно отражающей состояние экономического развития в соответствии с требованиями исторической эпохи. Модель системы изменяется определенным образом в связи с изменениями, происходящими в стране и за ее пределами.

---

<sup>142</sup> Сивирин Б.С. Социальные системы и социальная перспектива. Стрoение и динамика. Новосибирск: Наука. 2000. 92 с.

<sup>143</sup> Там же.

2. Рост и развитие – означает количественные и качественные изменения в системе, выражающиеся в количественных, качественных и структурных преобразованиях от простого к сложному. Любая система существует в соответствии с законами диалектики. Например, «закон единства и борьбы противоположностей» предполагает наличие противоречий в системе, которые вызывают движение, направленное на разрешение этих противоречий. При возникновении в системе противоречий, таких как между функцией и целью системы или между потребностями системы в ресурсах и возможностью их удовлетворения, их разрешение означает движение системы, ее развитие.

3. Закономерность неравномерного развития и рассогласования темпов выполнения функций элементами системы.

4. Закономерность внутрисистемной и межсистемной конвергенции (схождение, сближение, взаимовлияние, взаимопроникновение между системами или между разными элементами внутри одной системы).

Таким образом, развитие – это одно из основных свойств системы в периоды совершенствования и прогрессивного движения системы вперед, которое характеризуется скоростью, направлением, имеет свой характер перемещения, и означает некоторое изменение системы во времени и в пространстве, выражаемое в количественных и качественных характеристиках. Развитие связано с формированием системы и ее положительных свойств, с прогрессом и эволюцией. Развитие представляет собой совершенствование системы или процесс этого совершенствования. Сам процесс развития может иметь различные формы, основными из которых являются модернизация и трансформация.

Одним из главных факторов процесса модернизации выступает разработка, создание и распространение новых технологий, генерирование новых отношений (организационных, экономических, социальных, трудовых, финансовых, управленческих и т.д.). Благодаря модернизации в обществе происходит замена традиционных ценностей, препятствующих социальным изменениям и экономическому росту, на ценности, мотивирующие предприятия и организации на инновационную деятельность. Для системы охраны труда процесс

модернизации может проявляться в прогрессирующей замене орудий труда машинами и сложными технологиями, которые появляются в результате цифровизации экономики, использования ресурса информации и новых знаний. В качестве приоритетных направлений модернизации в системе охраны труда можно выделить такие направления, как энергоэффективность и ресурсосбережение, компьютерные технологии и программы, инновационные технологии и телекоммуникации, медицинская техника и другие.

Важнейшим направлением развития системы охраны труда, по нашему мнению, может выступать процесс трансформации. Развитие теории в области охраны труда предполагает использование методологии анализа и преобразования социально-экономических систем и требует теоретического обобщения и уточнения категории «трансформация». Так, в общем смысле, трансформация подразумевает под собой кардинальную перестройку системы, в которой этот процесс происходит. Процесс трансформации любой социально-экономической системы охватывает все составные элементы и подсистемы и происходит под воздействием внутренних и внешних факторов.

Различные направления трансформации систем формируются различными механизмами как в отдельно взятой системе, так и в совокупности социально-экономических систем в соответствии с современными задачами изменения социально-экономических систем и глобальной системы в целом. Процесс трансформации проявляется в качественном преобразовании системы и должен включать в себя механизмы изменения от одной стадии развития системы к другой. Трансформационные процессы подчиняются определенным законам эволюционного движения системы от одного этапа или стадии к другому:

1) законы функционирования системы – законы простого воспроизводства, сохранения, обеспечения устойчивости, равновесия: характеризуют внутренние и внешние связи элементов, раскрывают механизм, способ движения при неизменных свойствах системы;

2) законы развития системы – законы динамики системы в рамках ее общей структуры: выражают последовательность, скорость и направление изменения системы на данном этапе ее движения при неизменных существенных

характеристиках системы; характеризуют общие тенденции и специфические особенности изменения системы, приводящие к ее качественному изменению, совершенствованию или деградации. Это – законы сохранения устойчивости системы в условиях изменения ее качества;

3) законы трансформации – законы динамики, смены этапов, скачка, качественного преобразования системы: включают законы изменения, направления, механизма трансформации отдельно взятой системы и их совокупности; раскрывают причины и механизм неустойчивого развития, смены устойчивого и неустойчивого состояния. Это – законы видоизменения систем на протяжении всего исторического периода их существования, перспектива движения.

Сущность изменений, а также характер существования системы определяется понятием «движение системы». Движение – это одно из основных свойств системы, которое характеризуется скоростью, направлением, имеет свой характер перемещения, и означает некоторое изменение системы во времени и в пространстве, выражаемое в качественных и количественных характеристиках.

Процесс трансформации системы, прошедшей определенный путь развития, может иметь в качестве результата как позитивные, так и негативные изменения, которые могут выражаться в ее распаде или деградации<sup>144</sup>.

Таким образом, трансформация любой системы в переходный период предполагает движение к некоторому заданному идеальному состоянию. В данном случае можно говорить об идеальной модели системы, предполагающей переход этой системы в новое качественное состояние, являющееся частью непрерывного процесса ее качественного изменения. Трансформация системы на любом этапе ее преобразования является результатом предыдущих стадий развития в процессе непрерывного преобразования системы.

Раскроем сущность, определим содержание, выявим особенности и принципы трансформации системы охраны труда и сформируем перспективы ее дальнейшего развития.

---

<sup>144</sup> Плотников Д.А. Направления трансформации экономической системы в России // Федерация. 2005. № 3. С. 56-58.

Анализ научной литературы<sup>145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152</sup> выявил, что полноценная теория трансформации системы охраны труда как одного из важнейших элементов социально-экономической системы представлена не достаточно широко и полно. Исследование методологических подходов к процессу трансформации в области охраны труда следует начать с определения необходимых понятий.

Рассмотрим термин «процесс», который является основным звеном в определении трансформации охраны труда в условиях современной экономики. Классическое определение процесса представлено исследователем П. Сорокиным: «под процессом понимается любой вид движения, модификации, трансформации, чередования или эволюции, короче говоря, любое изменение данного изучаемого объекта в течение определенного времени, будь то изменение его места в пространстве, либо модификация его количественных и качественных характеристик»<sup>153</sup>. В общем смысле «процесс» означает «последовательную смену явлений, состояний, изменений в развитии чего-либо»<sup>154</sup>, «совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенных результатов»<sup>155</sup>, «количественное или качественное изменение характеристик объекта». Следовательно, по мнению современных исследователей в области экономики и социологии, «процесс – это определенная, предсказуемая и целенаправленная деятельность»<sup>156</sup>. Процесс является сущностной основой понятия

<sup>145</sup> Зубенко С.А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. 2009. Вып. 3 (71). С. 303-308.

<sup>146</sup> Волгин Н.А. Новые трансформации в труде как основа развития России и современных цивилизаций // Образование. Наука. Научные кадры. 2017. № 3. С. 83-89.

<sup>147</sup> Васин С.М. Трансформационная теория в динамике социально-экономических моделей общества // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 24. С. 247-250.

<sup>148</sup> Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н. Постсоциалистическая трансформация в контексте современных экономических теорий. М., 1997. С. 17.

<sup>149</sup> Дронов В.Т. Трансформационный потенциал кооперативного мировоззрения // Закономерности и перспективы трансформации общества: материалы к V Междунар. Кондратьевской конференции / под ред. Ю.В. Яковца. М., 2004. Т 1. С. 324.

<sup>150</sup> Иванов П.Н. Сущностные характеристики трансформационных процессов в экономической системе // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 10 (032). С. 48-52.

<sup>151</sup> Карлунина Е.К. Трансформация как способ развития экономической системы // Вестник ТГУ. 2011. Вып. 4 (96). С. 27-35.

<sup>152</sup> Кириченко В. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт // Российский экономический журнал. 2000. № 11-12. С. 35.

<sup>153</sup> Сорокин П. Социальная и культурная динамика. М.: Академический проект, 2020.

<sup>154</sup> Батанов И.А. Основы теории социально-экономических трансформаций. СПб.: Изд-во С.-Петербургского гос. ун-та экономики и финансов, 2000. 132 с.

<sup>155</sup> Заславская Т.И. Современное российское общество: Социальный механизм трансформации: М.: Дело, 2004. 400 с.

<sup>156</sup> Станевич А.Ю. Процесс трансформации в российском обществе: теоретические подходы отечественных социологов // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2016.



«изменение», которое является родственным понятию «трансформация». Итак, «изменение – процесс движения и взаимодействия предметов и явлений, переход от одного состояния к другому, появление новых свойств, функций и отношений»<sup>157</sup>.

Процесс трансформации системы охраны труда в современной экономике, по нашему мнению, является частью социально-экономического процесса, означающего изменения в обществе, влияющие на его развитие, политическую и экономическую ситуацию, правовую среду, безопасность, качество жизни и т.д. Одной из особенностей социальных процессов является их комплексный характер, отражающий взаимосвязь изменений в поведении субъектов, социальных групп, в функционировании социальных институтов, их изменением под воздействием внешних и внутренних факторов. Для понимания социально-экономического процесса может быть использован термин «изменение», который означает любые модификации социальной, экономической и политической системы, их функций, институтов, форм и темпов эволюции и любых других параметров социальных, экономических и политических объектов и явлений.

Любой процесс характеризуется масштабом, направленностью, интенсивностью, составом и характером изменений<sup>158</sup>. Масштаб процесса определяется степенью вовлеченности в него субъектов. В нашем случае, процесс трансформации системы охраны труда является макропроцессом, так как в него вовлечены государство, предприятия, профсоюзные организации, работодатели, работники, и общество в целом.

По мнению исследователя О.М. Роя «направленность процесса характеризуется его вектором, выражающим ориентацию процесса на определенный исход, положительный или отрицательный. Классическим примером положительного направленного процесса является прогресс, который неуклонно приводит систему либо к наиболее предпочтительному, лучшему состоянию, либо к идеальному состоянию общества. Интенсивность процесса проявляется в

---

№ 1(764). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-transformatsii-v-rossiyskom-obschestve-teoreticheskie-podhody-otchestvennyh-sotsiologov> (дата обращения: 06.01.2023).

<sup>157</sup> Заславская Т.И. Современное российское общество: Социальный механизм трансформации. М.: Дело, 2004. 400 с.

<sup>158</sup> Рой О.М. Исследования социально-экономических и политических процессов. М.: Издательство Юрайт, 2021.

значимости его результатов, глобальностью последствий для вовлеченных в него участников. Состав процесса определяется его участниками, занимающими разное место в социальной структуре общества, что сказывается на их экономических и политических предпочтениях и ориентациях. Характер изменений проявляется в политике субъекта, контролирующего и направляющего социально-экономический процесс. Субъект может оказывать разное влияние на протекание процесса: тормозит, ускоряет, планирует. В соответствии с этим признаком процесс может быть форсированным или равномерным, стремительным или вялым. В основе социально-экономических процессов лежит «цикл «инновации-инвестиции», предопределяющий логику экономического развития на уровне, как отдельного предприятия, так и национального и мирового хозяйства»<sup>159</sup>.

Термин «трансформация» является общенаучным и используется в различных областях знаний. Несмотря на множество различных подходов к определению трансформации, смысл этого процесса состоит в преобразовании, в качественном переходе из одного состояния в другое, происходящем под влиянием совокупности факторов. Как правило, этот переход представляет собой достаточно быстрое изменение во времени как общественного сознания, так и общественных институтов, в том числе и института охраны труда.

Понятие «трансформация» появилось в научной литературе относительно недавно через такие родственные термины как прогресс, эволюция, революция, модернизация. В большинстве случаев понятие «трансформация» отражает суть изменений, происходящих в обществе на определенном этапе его развития<sup>160</sup>.

Охрана труда переживает в настоящее время период масштабной трансформации. Коренным образом меняются подходы к выстраиванию основных процессов ее формирования, развития и методов управления, совершенствуется управленческий инструментарий, что в свою очередь, влечет изменение бизнес-процессов, связанных с охраной труда.

---

<sup>159</sup> Рой О.М. Исследования социально-экономических и политических процессов. М.: Издательство Юрайт, 2021.

<sup>160</sup> Станевич А.Ю. Процесс трансформации в российском обществе: теоретические подходы отечественных социологов // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2016. № 1 (764). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-transformatsii-v-rossiyskom-obschestve-teoreticheskie-podhody-otchestvennyh-sotsiologov> (дата обращения: 06.01.2023).

Результатом трансформации могут быть как позитивные, так и негативные преобразования, и их последствия. Поэтому, прежде чем исследовать процесс трансформации и выявлять существенные характеристики этого явления в сфере охраны труда, проведем категориальный анализ понятия «трансформация».

Термин «трансформация» происходит от латинских слов *trans* (через, за) и *forma* (форма, образ), что в буквальном смысле означает переход через форму, ее изменение. Эквивалентом данного термина в русском языке являются такие понятия, как «превращение», «видоизменение» и «преобразование». Словари дают общие определения данного понятия: «перемена вида», «преобразование», «превращение из одной формы в другую» (Таблица 4).

Таблица 4 – Определение понятия «трансформация», представленное в словарях<sup>161</sup>

<b>Понятие определения «трансформация»</b>	<b>Источник</b>
Перемена вида, преобразование, превращение	Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка <sup>162</sup>
Преобразование, превращение одной формы в другую	Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка <sup>163</sup>
Перемена вида, формы чего-либо, преобразование, превращение	Большой словарь иностранных слов <sup>164</sup>
Преобразование, превращение, изменение вида чего-нибудь	Толковый словарь иностранных слов Л. П. Крысина <sup>165</sup>
Перемена вида, формы чего-нибудь, преобразование, превращение	Толковый словарь Ушакова <sup>166</sup>
Превращение из одного в другое, преобразование	Толковый словарь Ожегова <sup>167</sup>
Превращение, преобразование	Новый словарь русского языка <sup>168</sup>
Преобразование структур, форм и способов экономической деятельности, изменение ее целевой направленности	Современный экономический словарь <sup>169</sup>
Изменение социальных институтов и их функций	Социологический энциклопедический словарь <sup>170</sup>

<sup>161</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

<sup>162</sup> Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. Чудинов А.Н., 1910.

<sup>163</sup> Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. Павленков Ф., 1907.

<sup>164</sup> Большой словарь иностранных слов. Издательство «ИДДК», 2007.

<sup>165</sup> Толковый словарь иностранных слов Л.П. Крысина. М: Русский язык, 1998.

<sup>166</sup> Толковый словарь Ушакова. Д.Н. Ушаков. 1935–1940.

<sup>167</sup> Толковый словарь Ожегова. С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. 1949–1992.

<sup>168</sup> Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. М., 2000.

<sup>169</sup> Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М., 1997.

<sup>170</sup> Социологический энциклопедический русско-английский словарь: более 10000 единиц / С.А. Кравченко. М.: АСТ, 2004. 512 с.

Таким образом, анализируя понятие определения «трансформация», можно сделать вывод, что трансформация социально-экономической системы в большей степени характеризуется определенными признаками преобразования, изменения структурных элементов.

Таблица 5 – Определение понятия «трансформация», представленное в современных научных исследованиях<sup>171</sup>

Определение понятия «трансформация»	Автор
«трансформация – значительные качественные скачки в развитии общества, каждый из которых не продолжение развития общества, в прежнем направлении, а его радикальное изменение, возможно отрицающее предшествующий опыт. Такой характер движения присущ экономическим системам» <sup>172</sup>	Тоффлер Э.
«трансформация – некоторый этап развития, скачок, знаменующий перерождение системы. Социально-экономические системы претерпевают изменения по двум направлениям: первое – по горизонтали, когда меняются в основном количественные характеристики системы (модернизация) и второе – по вертикали, когда меняются в основном качественные характеристики (трансформация)» <sup>173</sup>	Кириченко В.
«трансформация – 1) реорганизация хозяйственной жизни при сохранении в неизменности социально-экономического устройства общества; 2) изменения в социально-экономической структуре общества, потребность в которых возникает тогда, когда исчерпывается потенциал самого социально-экономического строя» <sup>174</sup>	Максимов С.Н.
«трансформация – изменение и преобразование системы. Изменение включает в себя не только значительные движения в структуре, но и мелкие вариации (деформации) – элементные или структурные» <sup>175</sup>	Дронов В.Т.
«трансформация экономических систем – непрерывный процесс прогрессивного преобразования, превращения, видоизменения систем, причиной которого служит изменение, движение структурных элементов всех уровней (микро-, мезо-, макро-, мега-), их взаимосвязей и взаимопроникновений, поскольку такое развитие образует единый процесс» <sup>176</sup>	Зубенко С.А.

<sup>171</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые исследования. 2022. № 4 (49). С. 79-87.

<sup>172</sup> Тоффлер Э. Третья волна / пер. с англ. М., 2002.

<sup>173</sup> Кириченко В. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт // Российский экономический журнал. 2000. № 11–12. С. 35.

<sup>174</sup> Максимов С.Н. Циклы и кризисы в социально-экономических преобразованиях России // Вестн. СПбГУ. Сер. 5. СПб., 1996. Вып. 3 (№ 19). С. 18.

<sup>175</sup> Дронов В.Т. Трансформационный потенциал кооперативного мировоззрения // Закономерности и перспективы трансформации общества: материалы к V Междунар. Кондратьевской конференции / под ред. Ю.В. Яковца. М., 2004. Т 1. С. 324.

<sup>176</sup> Зубенко С.А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. 2009. Вып. 3 (71). С. 303-308.

Продолжение Таблицы 5

Определение понятия «трансформация»	Автор
«трансформация...основанное на всей предшествующей культуре и институтах формирование целей и предпочтений общества» <sup>177</sup>	Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н.
«трансформация – движение, описываемое изменением определенных характеристик макроэкономической системы, имеющее дополнительные ограничения по интенсивности, глубине, деятельности процесса. Это одна из форм движения, некоторая сторона движения системы во времени и в экономическом пространстве» <sup>178</sup>	Плотников Д.А.
«трансформация – коренное преобразование экономической системы в результате изменений структуры, порядка системы» <sup>179</sup>	Шюллер А., Крюссельберг Х.-Г.
«трансформация – непрерывный процесс, суть которого заключается в качественных преобразованиях, изменениях форм способа хозяйствования; «транс» – это «через», «ция» – это движение, делание. Движение от формы к форме через отрицание старой формы и делание новой формы, т.е. через-отрицание-делание, есть трансформация, т.е. переобразование» <sup>180</sup>	Осипов Ю.М.

При этом ни один автор не определяет трансформацию как системный процесс. В общем виде процесс представляет собой последовательную смену явлений, состояний в развитии чего-либо; совокупность последовательных действий для достижения какого-либо результата. Процесс характеризует собой совокупность необратимых и взаимосвязанных изменений (как спонтанных, так и управляемых, как самоорганизованных, так и организуемых), результатом которых является переход в иное состояние объекта изменений<sup>181</sup>.

Динамика развития социально-экономической системы в соответствии с «жизненным циклом», подразумевает последовательность следующих периодов функционирования<sup>182</sup>:

1) зарождение социально-экономической системы с определенным набором параметров функционирования и способностью к самоорганизации;

<sup>177</sup> Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н. Постсоциалистическая трансформация в контексте современных экономических теорий. М., 1997. С. 17.

<sup>178</sup> Плотников Д.А. Направления трансформации экономической системы в России // Федерация. 2005. № 3. С. 56-58.

<sup>179</sup> Анализ экономических систем: основные понятия теории хозяйственного порядка и политической экономики / ред. А. Шюллер, Х.-Г. Крюссельберг. М.: Экономика, 2006. 346 с.

<sup>180</sup> Осипов Ю.М. Теория хозяйства. Начала высшей экономики. Учебник в 3 т. Т.3. М.: Изд-во МГУ, 1998. С. 294.

<sup>181</sup> Огурцов А.П., Вайнберг Е.Н. Процесс / Гуманитарный портал: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2022 (последняя редакция: 16.07.2022). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7385> (дата обращения: 10.10.2022).

<sup>182</sup> Степанова С.В., Толстогузов О.В. Трансформация региональной социально-экономической системы: концептуальная модель // Труды Карельского научного центра РАН. 2013. № 5. С. 12-21.

- 2) развитие системы в сторону прогрессивных изменений;
- 3) зрелость системы, стабилизация в функционировании с незначительной динамикой темпов развития;
- 4) регрессивные изменения показателей функционирования системы, появление и развитие трансформатора (возмущения), определяющего переход к периоду трансформации;
- 5) трансформация социально-экономической системы, невозможность сохранения прежней структуры в силу отсутствия достаточных способностей к самоорганизации, следствием чего является перерождение системы в качественно-новую.

Согласно положениям теории трансформации, процесс трансформации является непрерывным и обеспечивает развитие социально-экономической системы, а также определяет вектор эволюции системы, который может осуществляться по двум направлениям трансформационных изменений: прогрессивные (положительный рост показателей системы) и регрессивные (уровень показателей функционирования меньше по сравнению с исходной системой).

Таким образом, в данном исследовании процесс трансформации системы охраны труда можно представить, как процесс качественного преобразования социально-экономической системы, со сменой этапов и стадий развития охраны труда в зависимости от изменений внешней и внутренней среды, которые оказывают существенное воздействие на систему охраны труда и развитие ее отдельных элементов. Трансформация системы охраны труда позволяет реализовать целевую модель развития и совершенствования системы охраны труда как совокупности связанных между собой социальных, экономических, организационных, технико-технологических, санитарно-гигиенических и других подсистем.

В данном исследовании определим, что результатом трансформации системы охраны труда будет выступать образование положительных изменений взаимодействия элементов системы охраны труда, позволяющих снижать уровни профессиональных рисков, показатели производственного травматизма и

профессиональной заболеваемости работников в процессе трудовой деятельности, приводя тем самым экономику предприятий и организаций на более высокий уровень развития и способствуя сохранению трудового потенциала страны в современных условиях развития общества<sup>183</sup>.

Принципы трансформации системы охраны труда, предлагаемые автором исследования, должны полностью определять методологическую базовую основу новой концепции развития охраны труда как социально-экономической системы. Такими принципами могут выступать:

- новизна (использование инновационных и высокотехнологичных разработок в области охраны труда, реализация инновационных решений);
- результативность (эффективность реализуемых мероприятий по охране труда, снижение количества несчастных случаев на производстве, снижение уровня профессиональной заболеваемости, устранение или ограничение источников опасности);
- научность (раскрытие причинно-следственных связей между явлениями, процессами, событиями, а также использование только актуальной и современной информации, отвечающей современному уровню развития науки);
- современность (соответствие современным условиям развития экономики);
- оптимальность (достижение максимального результата при минимальных затратах);
- системность (структурированность системы охраны труда, взаимосвязь составляющих ее элементов, подчиненность организации всей системы охраны труда для достижения единой цели);
- динамичность (постепенное усиление развивающихся факторов, постоянное повышение требований к развитию системы).

Таким образом, исходя из общих определений и предложенных принципов, в исследовании предлагается определение понятия «трансформация системы охраны

---

<sup>183</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые исследования 2022. № 4(49). С. 79-87.

труда – это непрерывный процесс по комплексному преобразованию элементов системы охраны труда и взаимосвязанных между собой по содержанию, срокам, ресурсам и месту проведения определенных действий по совершенствованию и развитию организационной, производственной, технико-технологической, экономической, социальной, управленческой структур на микро- и макро-экономическом уровнях с дальнейшей перспективой достижения краткосрочных и долгосрочных целей охраны труда с положительным результатом и максимальными показателями эффективности в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды»<sup>184</sup>.

Дальнейшее обоснование теоретических и методологических положений развития охраны труда как элемента социально-экономической системы подразумевает исследования факторов, влияющих на процесс ее трансформации. Факторы трансформации социально-экономической системы представлены в экономической теории, которая предполагает соотносить факторы с историческим периодом их появления, а также с соответствующими особенностями конкретной системы.

По мнению С.А. Зубенко, «фактором трансформации является параметр социально-экономической системы. Факторами считаются те из параметров, изменение которых наиболее существенно воздействует на связи внутри системы таким образом, что силы такого воздействия деформируют систему и приводят ее в состояние неустойчивого равновесия, что способствует перерождению системы»<sup>185</sup>. Исследователь С.В. Любимцева разделяет все параметры, описывающие систему, на количественные и качественные характеристики системы, определяющие ее

---

<sup>184</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые исследования. 2022. № 4(49). С. 79-87.

<sup>185</sup> Зубенко С.А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. 2009. № 3(7). С. 303-308.



сущностные характеристики и особенности, приводящие либо к устойчивости и способности к развитию, либо к потере целостности системы или ее разрушению.

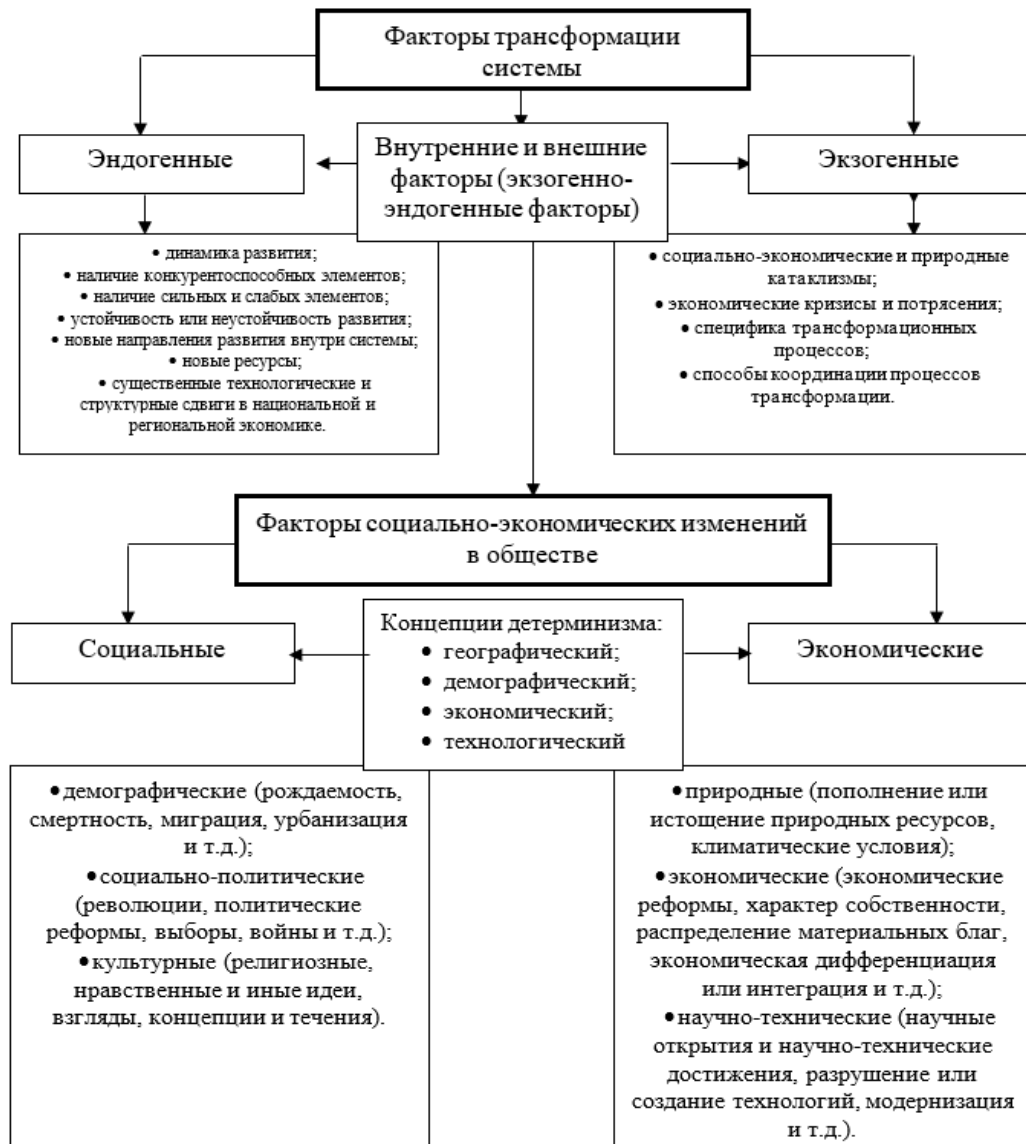


Рисунок 4 – Классификация факторов, влияющих на трансформацию социально-экономической системы<sup>186</sup>

В соответствии с традиционным подходом к процессам развития социально-экономической системы, все факторы трансформации можно разделить на эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние). Внутренние факторы включают те условия, свойства или тенденции, которые заключены внутри самого процесса.

<sup>186</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

Внешние факторы влияют на процессы извне. Однако правильно разграничить совокупность внутренних и внешних факторов достаточно сложно. Большинство факторов можно назвать экзогенно-эндогенными, поскольку они влияют не только на правила функционирования системы, где протекают сами процессы, но и на ее окружение. Классификация факторов, влияющих на процесс трансформации социально-экономической системы, представлена на Рисунке 4.

Внешние воздействия на систему в зависимости от своей силы могут иметь совершенно разные для нее последствия. Если флуктуации системы недостаточно сильны, в ней могут возникнуть сильные тенденции возврата к старому состоянию, структуре или поведению. Если флуктуации очень сильны, система может разрушиться или начнется процесс формирования новой структуры и изменения состояния, поведения или состава системы<sup>187</sup>.

Так, по мнению И.С. Шаршова, «мощные внешние воздействия и эндогенные силы порождают в социально-экономической системе состояние напряженности, бесконечный процесс изменения и развития»<sup>188</sup>.

Исследователь Н.В. Митяева рассматривает в качестве эндогенных факторов, такие как: «динамика развития; наличие конкурентоспособных элементов; наличие сильных и слабых элементов; устойчивость (неустойчивость) развития; появление новых направлений развития внутри самой системы; открытие новых ресурсов; открытие существенных технологических и структурных сдвигов в национальной и региональной экономике»<sup>189</sup>.

К экзогенным факторам, по мнению И.С. Шаршова, можно отнести следующие: «глобальные экологические и природные катаклизмы; экономические кризисы и потрясения, имеющие для страны или ее региона тяжелые последствия, вплоть до утери традиционных связей, рынков, источников инвестиций»<sup>190</sup>. В качестве экзогенных факторов могут также рассматриваться специфика трансформационных процессов и способы координации.

---

<sup>187</sup> Митяева Н.В. Природа неоднородных экономических систем // Вестник СГСЭУ. 2004. № 9.

<sup>188</sup> Шаршов И.С. Новое качество экономического роста: сущность и факторы ускорения. Воронеж, 1990. С 96-99.

<sup>189</sup> Митяева Н.В. Устойчивость развития неоднородных экономических систем // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2006. № 2.

<sup>190</sup> Шаршов И.С. Новое качество экономического роста: сущность и факторы ускорения. Воронеж, 1990. С 96-99.

Исследователем Ю.Я. Ольсевичем была разработана следующая классификация факторов трансформации социально-экономических систем, отражающих сложность структуры самой социально-экономической системы и ее взаимоотношений в окружающей внешней среде<sup>191</sup>:

– первая группа (исходные факторы): научно-технический прогресс, изменения в обеспеченности факторами производства, смена потребительских предпочтений, вхождение в состояние хронической депрессии, сдвиги в культурно-ценностных ориентациях;

– вторая группа (опосредующие факторы): личные интересы людей;

– третья группа (непосредственные факторы): различные общественные институты (государство, политические партии, профсоюзы, объединения предпринимателей, трудовые коллективы и др.).

Еще одна классификация факторов трансформации может быть представлена по критерию длительности действия: факторы первого, второго и третьего порядка. К факторам первого порядка можно отнести следующие: психология человека, природные условия, законы развития человеческого знания. Факторы второго порядка – характер технических систем, различные уровни структур хозяйства (макро-, мезо-, микро-), международное разделение труда, социально-классовая структура, демографический фактор. К факторам третьего порядка можно отнести те, которые в течение достаточно короткого времени могут изменить вектор развития социально-экономической системы

По степени воздействия на систему выделяют факторы, определяющие различную степень воздействия на формирование системообразующих связей, в зависимости от времени и пространства, сочетания в определенном месте и времени характеристик развития: основные (значимые) и второстепенные (незначимые) факторы.

Согласимся с мнением исследователя С.А. Зубенко, считающего, что «в процессе формирования и проявления специфических законов на всех этапах

---

<sup>191</sup> Ольсевич Ю.Я. «Желтое колесо» (механизм социально-экономической трансформации) // Вопросы экономики. 1997. № 5.

трансформации реальных социально-экономических систем социально-экономический фактор является определяющим. Процесс трансформации следует понимать, как одно из временных состояний развития социально-экономических систем, сменяющих стабильное развитие. Это одновременно и есть состояние переходности, которое сменяет постепенную эволюцию и может выступать в двух основных формах: революционной и реформаторской, являющихся адекватной реакцией на периодически возникающие объективные процессы трансформации»<sup>192</sup>.

Факторы трансформации системы охраны труда составляют ее причинность, движущие силы и выступают как условия процесса<sup>193</sup>. Трансформация системы охраны труда является сложным явлением, которое может происходить, по нашему мнению, под воздействием следующих факторов:

1) внешние факторы: внешнеэкономические; общественно-политические; социально-экономические; природно-естественные; экологические; правовые; инвестиционные; инновационные; научно-технические; организационные (управление охраной труда на всех уровнях власти (федеральный, региональный, местный); работа органов контроля и надзора в сфере охраны труда; обеспеченность квалифицированными кадрами органов управления; научное и информационное обеспечение органов управления охраной труда) и др.;

2) внутренние факторы: территориально-географические особенности местонахождения предприятия или организации; специфика выполнения технологических процессов производства продукции или оказания услуг; отрасль экономики и вид деятельности предприятия или организации; вид выпускаемой продукции или оказываемой услуги; организация производственных процессов; масштаб (численность) предприятия или организации; квалификация работников; наличие и состояние основных производственных фондов; механизация и автоматизация производства; уровень развития системы управления охраной

---

<sup>192</sup> Зубенко С.А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. 2009. № 3 (7). С. 303-308.

<sup>193</sup> Васин С.М. Трансформационная теория в динамике социально-экономических моделей общества // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 24. С. 247-250.

труда; оборудование рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; наличие и использование средств коллективной и индивидуальной защиты; состояние условий труда; состояние производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; уровень культуры безопасного труда; уровень затрат в охрану труда; проведение профилактических мероприятий по охране труда, человеческий фактор.

Итак, системное представление факторов позволяет рассматривать их как элементы противоречия процесса трансформации охраны труда как социально-экономической системы. Совокупность представленных факторов и их взаимодействие определяют представление о возможности установления причинно-следственных связей для дальнейшего исследования трансформации и развития системы охраны труда в условиях современной экономики<sup>194</sup>.

Таким образом, применение элементов теории трансформации позволяет не только устранить или снизить негативные последствия трансформации охраны труда как элемента социально-экономической системы, но и своевременно сформировать систему управления охраной труда, направить движение системы по прогрессивному пути развития, в направлении совершенствования, а также ускорить появление позитивных системных изменений и получить необходимый социально-экономический эффект.

### **Выводы по первой главе**

1. Раскрыты содержание и сущность охраны труда как элемента социально-экономической системы. Выполнен анализ понятийного аппарата, включающий совокупность терминов и определений, отражающих ключевые содержательно-функциональные аспекты охраны труда. Выявлены основные принципы системы охраны труда, к которым относятся: целостность, структурность, иерархичность строения, множественность описания, системность,

---

<sup>194</sup> Самарская Н.А. Развитие системы охраны труда в современной экономике России: теоретические и методологические аспекты исследования // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 10. С. 3927-3946.

взаимосвязь системы с факторами внутренней и внешней среды, эмерджентность, синергизм. Выявлены основные свойства системы охраны труда как системного объекта: составной характер, взаимосвязанность, целостность, вовлеченность в среду.

2. Доказано, что охрана труда является системным объектом, обладающим всеми предпосылками и условиями в соответствии с общей теорией систем, а также элементом открытой социально-экономической системы более высокого порядка, способной обмениваться с внешней средой ресурсами, энергией и информацией. Определено, что охрана труда как социально-экономическая система обладает многоступенчатой иерархической структурой, причем отдельные уровни иерархии также являются сложными, вероятностными, динамическими системами с управлением, обладающими определенной самостоятельностью и некоторыми возможностями к саморегулированию.

3. Сделан вывод, что элементы системы охраны труда на уровне государства, отрасли, предприятия, цеха, производства или участка могут рассматриваться как отдельные социально-экономические системы более или менее высокого иерархического уровня. Охрана труда представлена в исследовании как сложный, многофакторный, многоуровневый феномен, транслирующий свое влияние на широкое социально-экономическое пространство. Определено, что систему охраны труда могут представлять такие подсистемы, как: нормативно-правовая, экономическая, социальная, организационная, технологическая, управленческая, здравоохранения, образования, инновационная, интеллектуальная, техническая, психологическая, инвестиционная, производственная.

4. Разработана модель процесса управления системой охраны труда, включающая в себя обязательные элементы системы: стратегия, цель, задачи, управление, результат. В качестве подсистем в исследовании предложены следующие: нормативно-правовая, финансово-инвестиционная, инновационно-технологическая, социально-экономическая, организационно-управленческая, лечебно-профилактическая. На входе система имеет ресурсы и информацию, на

выходе – оптимальные решения и достижение заданных параметров системы. Установлено, что система имеет влияние со стороны внешних и внутренних факторов; при достижении заданных параметров системы модель имеет обратную связь, позволяющую корректировать поступающую информацию и регулировать потоки ресурсов для достижения новых целей и задач, установленных в процессе стратегического планирования и управления системой.

5. Определено, что развитие – это одно из основных свойств системы в периоды совершенствования и прогрессивного движения системы вперед, которое характеризуется скоростью, направлением, имеет свой характер перемещения, и означает некоторое изменение системы во времени и в пространстве, выражаемое в количественных и качественных характеристиках. Развитие связано с формированием системы и ее положительных свойств, с прогрессом и эволюцией. Установлено, что направление развития системы определяется целью, достижение которой необходимо обеспечить наиболее быстро и эффективно. Развитие системы охраны труда подразумевает приобретение новых качеств, необходимых для прогрессивных перемен, приспособления к новым условиям среды. Определяющим фактором развития системы охраны труда является лавинообразное увеличение количества обострившихся противоречий, возникающих в новых условиях социально-экономического развития России. В исследовании доказано, что развитие системы охраны труда проявляется через изменения или процесс трансформации.

6. В исследовании в качестве одного из направлений развития системы охраны труда выделен процесс трансформации, порождающий принципиально новые технологические и организационно-управленческие вызовы, потенциальные возможности и угрозы. Выявлены отличительные особенности и характер процесса трансформации системы охраны труда в условиях цифровой экономики. Доказано, что трансформация системы охраны труда представляет собой процесс качественного преобразования социально-экономической системы, со сменой этапов и стадий развития охраны труда в зависимости от изменений внешней и внутренней среды, которые оказывают существенное воздействие на систему

охраны труда и развитие ее отдельных элементов. Трансформация системы охраны труда позволяет реализовать целевую модель развития системы охраны труда как совокупности связанных между собой социальных, экономических, организационных, технико-технологических, санитарно-гигиенических и других подсистем.

7. Предложено определение понятия «трансформация системы охраны труда», представленное как непрерывный процесс по комплексному преобразованию элементов системы охраны труда и взаимосвязанных между собой по содержанию, срокам, ресурсам и месту проведения определенных действий по совершенствованию и развитию организационной, производственной, технико-технологической, экономической, социальной, управленческой структур на микро- и макро- экономическом уровнях с дальнейшей перспективой достижения краткосрочных и долгосрочных целей охраны труда с положительным результатом и максимальными показателями эффективности в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды. Сформулированы принципы трансформации системы охраны труда, которые должны полностью определять методологическую основу новой концепции развития системы охраны труда: новизна, результативность, научность, современность, оптимальность, системность, динамичность.

8. Доказано, что познание и формализация системы охраны труда в процессе ее трансформации, рассмотренной с позиции системного подхода, позволит обеспечить описание фундаментальных качественных характеристик охраны труда в их взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности, что предоставит надежную платформу для дальнейшего исследования структурных, функциональных, ресурсных, процессных, целевых и других аспектов функционирования и развития системы охраны труда как объекта исследования.

9. Определено, что результатом трансформации системы охраны труда является образование положительных продуктов взаимодействия элементов системы охраны труда, позволяющих снижать уровни профессиональных рисков, показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости



работников в процессе трудовой деятельности, приводя тем самым экономику предприятий и организаций на более высокий уровень развития и способствуя сохранению трудового потенциала страны в современных условиях развития общества.

10. Выявлена совокупность внешних и внутренних факторов, влияющих на трансформацию системы охраны труда в современной экономике. Установлено, что системное представление факторов позволяет рассматривать их как элементы противоречия трансформации охраны труда как элемента социально-экономической системы. Совокупность предложенных факторов и их взаимодействие определяют представление о возможных направлениях развития системы охраны труда.

## ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СУЩНОСТНЫХ АСПЕКТОВ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА

### 2.1 Методологические подходы к исследованию системы охраны труда

Развитие экономической науки, как и любой другой отрасли социального знания, неотделимо от изучаемой ею действительности, от содержания процессов, которые происходят в современном обществе. Те или иные качественные сдвиги в обществе актуализируют проблемы их теоретического осмысления, что, в свою очередь, в большинстве случаев влечет за собой обновление, совершенствование и развитие методологического инструментария. Научное исследование развития системы охраны труда должно базироваться на определенной научной методологии, которая подразумевает под собой «науку об исследовании». Под методологией исследования в общем смысле понимается совокупность методов, правила распределения и назначения методов, а также шаги исследования и их последовательность.

В процессе обзора научной литературы выявлено, что проблемы анализа и системного описания качественных характеристик системы охраны труда встречаются достаточно редко и не являются в большинстве случаев самостоятельными исследовательскими направлениями. Как правило, большинство исследований носит эмпирический характер.

С точки зрения теоретических исследований такие познавательные задачи, как определение принципов и условий существования, функционирования и развития, а также формирование новых качественных характеристик системы охраны труда в условиях современной экономики, решаются фрагментарно. Решение представленных задач позволит получить новые знания об охране труда в условиях современной экономики с целью применения их в процессе управления охраной труда, что позволит в дальнейшем повысить эффективность проводимых

мероприятий по сохранению жизни и здоровья работников, и тем самым вывести экономику страны на новый высокий уровень развития.

Задача познания феномена охраны труда как элемента социально-экономической системы, претерпевающей процесс трансформации в современной экономике, на наш взгляд, может быть продуктивно решена с помощью специальных когнитивных инструментов категориально-системной методологии, которые нашли свое применение в таких областях науки, как биология, медицина, информатика, кибернетика<sup>195, 196</sup>. Так, категориальные схемы и модели позволяют выявлять качественные характеристики и разнообразные формы объектов исследования.

Категориальная схематика на сегодняшний день не так часто применяется в экономических исследованиях, несмотря на наличие достаточно высокого эвристического потенциала. Данный факт подтвержден работами таких исследователей, как Ю.П. Дусь<sup>197</sup> и Г.Д. Боуш<sup>198</sup>, Д.А. Артамонов<sup>199</sup>, В.Н. Крючков и В.И. Разумов<sup>200, 201</sup>, в которых применяется и развивается представление о категориальной символической и схематике в управленческом контексте и стратегическом планировании.

Настоящее научное исследование предлагается реализовать посредством категориально-системной методологии и теории динамических информационных систем, включающих в себя в качестве базовых системный, категориальный,

---

<sup>195</sup> Ладенко И.С., Разумов В.И., Теслинов А.Г. Концептуальные основы теории интеллектуальных систем (систематизация методологических основ интеллектики) / отв. ред. И.С. Ладенко. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 1994. 270 с.

<sup>196</sup> Горский Ю.М. Основы гомеостатики (Гармония и дисгармония живых, природных, социальных и искусственных систем). Иркутск : Изд-во ИГЭА, 1998. 337 с.

<sup>197</sup> Дусь Ю.П. Миграция специалистов и научных кадров в мировом хозяйстве. Новосибирск : Наука, 2006. 268 с.

<sup>198</sup> Боуш Г.Д. Кластеры в экономике: научная теория, методология исследования, концепция управления. Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2013. 408 с.

<sup>199</sup> Артамонов Д.А. Использование методологических схем в стратегическом планировании маркетинга // Подготовка специалистов экономического профиля в регионе : материалы I научно-методической конференции, Омский институт МГУК. Омск : Наследие; Диалог-Сибирь, 1997. С. 91-98.

<sup>200</sup> Крючков В.Н., Разумов В.И. Применение символов и гомеостатических схем в управленческом консультировании // Мысли о мыслях : в 3 т. Т.2. Рефлексия в обучении и консультировании. Новосибирск, 1996. С. 132-145.

<sup>201</sup> Крючков В.Н., Разумов В.И. Символ «пентаграмма» в диагностике состояния формы и модель Мак-Кинси «7S» // Труды научно-практической конференции / под ред. Д.М. Радички, В.И. Разумова. Омск, 1996. Т. 1. С. 69-77.

гомеостатический и информационно-динамический научно-методологические подходы, и соответствующие им научные методы.

Категориально-системная методология и теория динамических информационных систем в настоящем исследовании применяется в интеллектуальных схемотехниках и когнитивных шаблонах. Основой категориально-системной методологии является проработка в ее структуре онтологических, метафизических, мировоззренческих проблем, а также учет психофизиологических особенностей познания. Разработанная профессором В.И. Разумовым категориально-системная методология<sup>202, 203</sup>, представляющая собой исследование на уровне категорий, определяет сущность и природу объектов. Уровень качественного в объектах является самым высоким уровнем абстрагирования и обобщения. Категории, по мнению В.И. Разумова, – это единицы знаний, необходимых для получения новых знаний, а знания – это результат отражения действительности.

Категориально-системная методология определяет категории родами знания о родах бытия, и приобретают статус актуального знания только посредством организации в определенные схемы, которые, в свою очередь, требуются как инструменты, обеспечивающие осмысление и понимание любого предмета. Процесс познания возможен, если в его основе лежит определенная категориальная схема, обеспечивающая переработку информации об объекте исследования в знания. Рассмотрим основные понятия, принципы и аспекты категориального подхода, представленные в работах Г.Д. Боуш и В.И. Разумова<sup>204</sup>.

«Категориально-системная методология – совокупность инструментов категориального мышления, включающая несколько классов онтологически осмысленных и развитых до уровня научных методов категориальных схем, применяемых как на этапе постановки задач и первичного осмысления предметной области, так и на этапе проведения ее исследования.

---

<sup>202</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск: Изд-во Ом. Гос.ун-та, 2008. 277 с.

<sup>203</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Категории в философии и математике // Философия науки. 2008. № 3. С. 38-45.

<sup>204</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

Категориальные методы – это определенным образом организованные схемы, состоящие из категорий, определенным образом взаимосвязанных и обладающих определенными качествами и атрибутами.

Категории – особые познавательные единицы, маркирующие реальность таким образом, что это позволяет использовать категории для организации мышления.

Категориальная схема – объединение категорий в систему по определенным принципам. Особые классы категориальных схем разработаны в категориально-системной методологии и теории динамических информационных систем.

Теория динамических информационных систем – система междисциплинарных научных знаний об информационных объектах класса динамических информационных систем, представляющих на структурном уровне категориальную схему в форме ориентированного графа, в основе которого лежит онтологически и математически проработанный принцип триадичности»<sup>205</sup>.

Выбор категориально-системной методологии для проведения настоящего исследования обусловлен тем, что категориальные методы и модели позволяют наиболее полно и адекватно отразить сущность объекта исследования через его качественные характеристики, выраженные в научных категориях. Категориально-системная методология базируется на разработке категориальных схем, основанных на положениях категориального и системного подходов, являющихся, по нашему мнению, наиболее перспективными и востребованными на сегодняшний день. Рассмотрим эти подходы более подробно.

Категориальный подход в современных научных исследованиях используется достаточно часто. Первый опыт работы с категориями принадлежит Платону, выделившему пять категорий как важнейших родов бытия (онтологический подход). Десять категорий Аристотеля есть указания на определенные характеристики, необходимые для описания любых объектов (гносеологический подход). В немецкой классической философии развитие

---

<sup>205</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

категориального подхода заложено еще в учении И. Канта о категориях<sup>206</sup>, где категориальные схемы приобрели статус конструкций, управляющих мышлением. В современной философии и в интеллектуальной культуре категории понимаются в трех аспектах<sup>207</sup>: как наиболее общие понятия; как имена для выделения объектов; как математические объекты.

Категории являются системообразующим ядром тезауруса и представляются естественными, привычными, абсолютизированными в лексиконе той или иной системы научного знания. Особую значимость они получают в познавательном процессе общественно-гуманитарных исследований.

Необходимо отметить, что от точности употребления категорий зависит эффективность деятельности, адекватность ее понимания и толкования<sup>208</sup>. В своем исследовании «Основные философские концепции и концепции науки. Итоги XX столетия» В.А. Канке отмечает, что «научная теория представляет собой жесткий языковой каркас, который грубо натягивается на мир единичных событий, навязывая ему объективные законы»<sup>209</sup>.

Рассматривая категориальный подход можно отметить широкое применение в нем категоризации. Исследователи Л.Г. Губанова и В.С. Самарина называют категоризацию «мыслительной деятельностью, которая направлена на становление категорий в виде понятий, обобщение и классифицирование, для придания упорядоченности и систематизации наблюдаемых явлений»<sup>210</sup>. Исследователь Н.О. Зотова видит в категоризации «овладение категориальными структурами для обеспечения организации знаний о мире»<sup>211</sup>.

Условиями применимости категориального подхода можно назвать следующие: 1) возможность выделения объединения наиболее часто

<sup>206</sup> Кант И. Сочинения. В 6 т. Т. 3. М. : Мысль, 1963. 798 с.

<sup>207</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

<sup>208</sup> Аксюткина З.А. Подходы к исследованию категориальной системы // Гуманитарий : актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. 2022. Т. 22. № 1. С. 83-96.

<sup>209</sup> Канке В.А. Основные философские концепции и концепции науки. Итоги XX столетия. М. : Логос, 2000. 320 с.

<sup>210</sup> Губанова Л.Г., Самарина В.С. К вопросу о категоризации, категориях и прототипах // Филологические науки : вопросы теории и практики. 2017. № 2 (70). С. 89-91.

<sup>211</sup> Зотова Н.О. Категоризация как проблемное поле психолингвистических исследований // Теория языка и межкультурная коммуникация. 2019. № 1 (32). С. 61-67.

употребляющихся слов, отличающихся максимальной репрезентативностью в отношении предмета исследования; 2) возможность объединения выделенных слов в категориальные схемы с последующей их доработкой до статуса качественных моделей соответствующих объектов.

Зарубежными исследователями данного вопроса высказано мнение, что «категоризацию может осуществлять человек, являющийся экспертом в рассматриваемой области. В противном случае будет происходить лишь опора на внешнее»<sup>212</sup>, «первичность усвоения категорий базового уровня в овладении значений слов»<sup>213</sup>, «базовый уровень категорий дает максимум информации при минимальности затрат»<sup>214</sup>. Данные предположения по мнению А.И. Розова, дают возможность понять мысль, что «основной функцией категоризации является упорядочение имеющейся у субъекта и поступающей информации с представленной в виде огромной массы всевозможных сигналов любой модальности», «категоризация может дать повод для отождествления ее с классификацией, хотя эти сущности далеко не идентичны», «категориальная система представляет собой инструмент для решения важных жизненных задач»<sup>215</sup>.

По мнению А.А. Кильдюшевой, исследования категориального аппарата имеют существенный недостаток, который с одной стороны, проявляется «в разнообразии исследовательских подходов к определению категорий, понятий, терминов, что приводит к расширению познания феноменом, исследованию их с разных сторон; с другой стороны – может возникать неполнота и фрагментарность, что создает необходимость согласования определений понятий между собой»<sup>216</sup>. При этом категория является общей формой мышления, способом существования объекта в научной системе знаний.

<sup>212</sup> Shafto P., Coley J.D. Development of Categorization and Reasoning in the Natural World // Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition. 2003. Vol. 29, № 4. P. 641-649.

<sup>213</sup> Bloom P. Mindreading, Communication and the Learning of Names for Things // Mind & Language. New Haven : Yale University, 2002. Vol. 17. P 37-54.

<sup>214</sup> Rosch E. Reclaiming Concepts // The Journal of Consciousness Studies. 1999. № 6 (11-12). P. 61-77.

<sup>215</sup> Розов А.И. Проблемы категоризации: теория и практика // Вопросы психологии [Электронный ресурс]. 1984. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1986/863/863090.htm> (дата обращения: 13.02.2023).

<sup>216</sup> Кильдюшева А.А. Конструирование дефиниции категории «музей» триадическим методом // Вестник Омского университета. 2018. Т. 23, № 3. С. 170-180.

Исследователь Д.Э. Гизатуллин, анализируя работы Аристотеля обнаружил, что «категория» используется в значении «утверждение» («высказывание»), смысл которого сводится к «мыслительной операции по выделению в отдельное множество некоторых ситуаций, свойств, а также отношений между действительностью и познающим человеком»<sup>217</sup>. Л.М. Борисова обращает внимание на то, что «смысл – категория личностная, а его понимание обусловлено особенностями опыта, интеллекта, психики человека, а значение – общественно признанная и закреплённая категория языка»<sup>218</sup>.

Исследователь В.Л. Афанасьевский видит в категории «форму познания, которая вносит связь в синтетическое единство многообразного созерцания», и, опираясь на идеи И. Канта, связывает их со стремлением раскрытия категориальной формы, которую наиболее удобно рассматривать в схеме. Схема представляет собой «способ, посредством которого воображение воплощает понятие в чувственном образе»<sup>219</sup>.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что категориальный подход задает наиболее общее раскрытие объектов в научной системе знаний.

Системный подход предоставляет возможность рассматривать исследуемый объект как целостность, состоящую из множества обладающих относительной автономностью, но находящихся в постоянном взаимодействии элементов. Впервые представления о системном подходе появились еще в период Античности у Аристотеля, который определил целое как состоящее из частей или элементов, а система – это качественно взаимосвязанные элементы<sup>220</sup>. Гегель считал, что порождение системы происходит благодаря абсолютной идее. И. Кант понимал под системой «единство многообразных знаний, объединенных одной идеей»<sup>221</sup>.

<sup>217</sup> Гизатуллин Д.Э. Общенаучные и философские аспекты термина «категория» в лингвистике // Философские науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 12, ч. 2. С. 90-93.

<sup>218</sup> Борисова Л.М. Слово: значение, смысл // Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции памяти доктора филологических наук, профессора Ю.Н. Марчука. М. : Московский государственный областной университет, 2019. С. 122-129.

<sup>219</sup> Афанасьевский В.Л. Учение И. Канта о категориях (к постановке проблемы) // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2020. № 2 (73). С. 10-14.

<sup>220</sup> Аристотель. Категории // Сочинения : в 4 т. / под ред. З.Н. Микеладзе. М. : Мысль, 1978. Т. 2. 688 с.

<sup>221</sup> Кант И. Сочинения. В 6 т. Т. 3. М. : Мысль, 1963. 798 с.



В своих работах К. Маркс определяет «социальное общество» как сложную, упорядоченную, организованную систему.

Принято считать, что в числе первых разработчиков системного подхода были Людвиг фон Берталанфи, Лауренс Дж. Хендерсон, У.Г. Скотт, Дэниэл Кац, Роберт Л. Кан, У. Бакли и Д.Д. Томпсон<sup>222</sup>. Однако, пионером в системном мышлении был американский философ и системный аналитик, исследователь проблем мира и конфликтологии Черчмен К. Вест, который внес значительный вклад в области науки управления, исследования операций и теории систем. В своей работе «Системный подход», которую он написал в 1968 году, где предлагает совершенствование военных действий во время Второй мировой войны. Далее эти знания он применил в бизнесе и промышленности, создав науку менеджмента, связанную с системами, в которых есть люди (промышленные фирмы, больницы, учебные заведения и другие организации). Подход, разработанный Черчменом для улучшения этих систем, является системным подходом.

Термин «системный подход» содержательно отражает группу методов, с помощью которых реальный объект описывается как совокупность взаимодействующих компонентов. Системный подход является эффективным способом мыслительной деятельности, обеспечивающий значительные открытия в науке, изобретения в технике и достижения в производстве. Без системного подхода сегодня не обходится ни одна сфера деятельности. Большинство ошибок в управлении можно избежать в том случае, если государственные служащие при принятии решений будут использовать положения теории систем и системного анализа. Владение системным моделированием и конструированием, системной практической деятельностью является наивысшей характеристикой мыслительной культуры человека. Использование системного подхода позволяет систематизировать информацию и проводить системные исследования.

---

<sup>222</sup> Системный подход к менеджменту качества и управление производством / Муравьев А.В. [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11-3. С. 442.

По мнению современных исследователей<sup>223, 224, 225</sup>, социальные и экономические системы слишком сложны для идентификации центральной проблемы и определения способов ее решения, независимо от того, какой подход используется, включая системный подход. Тем не менее «системный подход» можно разделить на системный подход, применяемый учеными-управляющими и системный подход, который чаще всего описывается в теоретических трудах без привязки к конкретной области. Также большинство ученых сходятся во мнении, что, на самом деле, реальность не является ни системной, ни несистемной, и только наши методы обращения с реальными объектами и их соответствующими направлениями являются либо системными, либо нет.

Системная наука не может изучать реальные системы, потому что их не существует. Вместо этого следует изучать историю системного мышления как процесса разработки принципов системы. Так, исследователь М.В. Коновалова отмечает, что «в систематизированной концептуальной картине мира выделяется важное свойство мыслительных операций человека, заключающееся в моделировании различных категориальных типов, за основу которого берутся признаки или прототипы, создающие доступность и понятность знания»<sup>226</sup>.

Следует заметить, что системный подход вошел в современную теорию как особая методология научного анализа и мышления. По мнению К.К. Маренго, «системный подход – это набор каких-то руководств или принципов для управляющих; это способ мышления по отношению к организации и управлению»<sup>227</sup>. По мнению Е.Б. Агошковой, «системный подход – это комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, в результате их взаимодействия достигается определенный научный результат»<sup>228</sup>.

---

<sup>223</sup> Лытнева Н.А. Современные подходы совершенствования методологии механизма управления устойчивым развитием промышленных предприятий // Научные записки ОрелГИЭТ. 2014. № 1. С. 121.

<sup>224</sup> Конопляник Т.М., Николаенко А.В. Системный, междисциплинарный подход к устойчивому развитию в условиях глобализации // Вестник Покровского государственного университета. Серия: Экономика. Право. Управление. 2015. № 2.

<sup>225</sup> Конорева Т.В. Системный подход к управлению организацией // Вестник СИБИТа. 2013. № 2 (6).

<sup>226</sup> Коновалова М.В. К вопросу о когнитивной категории в медиадискурсе // Вестник Челябинского государственного университета. 2019. № 4 (426). С. 100-108.

<sup>227</sup> Маренго А.К. Менеджмент в области охраны труда. М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2019. 152 с.

<sup>228</sup> Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы // Вопросы философии. 2008. № 7.

Применение системного подхода в социальном познании означает исследование закономерностей развития экономической науки как целостного организма, как системы. Несмотря на то, что сам системный подход понимается по-разному, все более выявляется его рассмотрение как общенаучной, междисциплинарной методологической концепции, не выходящей за рамки специализированного знания.

Системный подход основан на обобщении того, что все взаимосвязано и взаимозависимо. Система состоит из взаимосвязанных и зависимых элементов, которые при взаимодействии друг с другом образуют единое целое. Следовательно, система – это совокупность или сочетание вещей, или частей, образующих сложное целое. Одной из наиболее сложных характеристик системы является то, что она состоит из иерархии подсистем, то есть частей, составляющих основную систему и так далее.

Основным инструментом системного подхода является системный анализ, который используется в исследовании построения сложных систем и изучении слабоструктурированных объектов. При применении системного анализа на практике требуется соблюдение основных принципов системного подхода, которые определяют логику построения систем. Знание этой логики составляет основу применения системного подхода в исследованиях социально-экономических процессов. Так, исследователи Е.Б. Агошкова и Б.В. Ахлибининский утверждают, что «невозможно достичь поставленных в начале процесса исследования целей при использовании системного подхода, если не знать его логических основ и не придерживаться их»<sup>229</sup>. По мнению М.М. Доогараевой, «логическую основу составляет предмет исследования, который анализируется на основе методологии системных исследований. Системный научный анализ начинается с анализа истории развития системных представлений, с определения категории и основных понятий, и теории системы. Немаловажное значение имеет и комплексный анализ с последующим синтезом

---

<sup>229</sup> Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы // Вопросы философии. 2008. № 7.

концепции, раскрывающий сущностные значения системных исследований. В совокупности это в науке представляется как когнитивный подход в исследовании социальных, экономических и других систем»<sup>230</sup>.

В своей монографии А.М. Елин подтверждает вышесказанное следующим образом: «системный подход – комплексное изучение явления или процесса как единого целого с позиций системного анализа, т.е. уточнение сложной проблемы и ее структуризация в серию задач, нахождение путей их решений, детализации целей, конструирования эффективной организации для достижения предполагаемых целей»<sup>231</sup>.

Таким образом, сущность системного подхода позволяет находить оптимальные научные инструменты и методы в процессе принятия решений. Следовательно, цель системного подхода заключается не в унификации науки, а в решении сложных задач с помощью такого метода как анализ-синтез. Системный подход характеризуется следующими основными признаками:

- исследуемый объект оценивается как единое целое независимо от рассматриваемой точки зрения;
- решение частных задач подчиняется решению проблем, общих для всей системы;
- элементы системы, имеющие второстепенное значение в одних условиях, могут оказаться существенными при изменении обстоятельств.

Использование системного подхода предполагает применение специальных терминов, понятий и определений. В настоящее время в научной литературе можно встретить несколько сотен дефиниций, отражающих сущность системного подхода, например, таких как:

- система – упорядоченное множество взаимосвязанных компонентов;
- системность – отличительная особенность сложно организованных объектов (систем) природной и социальной действительности, выражающаяся в

---

<sup>230</sup> Доогараева М.М. Роль системного подхода в научном исследовании XX века // Актуальные вопросы образования и науки. 2019. № 1 (67). С. 99-102.

<sup>231</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия / Минтруд России, ВНИИ труда. – Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

наличии у таких объектов интегральных свойств и качеств, отсутствующих у их элементов;

– компонент – какая-либо часть системы, вступающая в определенные отношения с другими ее частями;

– элемент – минимальная единица системы, которую в ее рамках можно считать неделимой;

– системообразующий фактор – это существенное обстоятельство, создающее и поддерживающее целостность, устойчивость и неповторимость системы;

– структура – способ установления устойчивых связей и отношений между элементами системы в процессе их взаимосвязи и интеграции;

– связь – наличие взаимной зависимости, обусловленности, общности между чем-либо.

Итак, основной системного подхода является понятие «система». В зарубежной и отечественной научной литературе существует более пятисот трактовок понятий «система». Так, в общем смысле, система есть особая организация специализированных элементов, объединенных в единое целое для решения конкретной цели. Рассматривая историю разработки определений понятия «система», можно заметить, что каждое из них раскрывает все новую сторону содержания этого понятия. При этом выделяются две основные группы определений. Первая группа определяет философское осмысление понятия системы. Вторая группа определений основывается на практическом использовании системной методологии и тяготеет к выработке общенаучного понятия системы.

Основоположителем общей теории систем является А.А. Богданов, сделавший попытку обобщить универсальные организационные законы, управляющие поведением и устройством принципиально любых сложных систем. Теория Богданова должна была выяснить, какие способы организации наблюдаются в природе и в человеческой деятельности, затем обобщить и систематизировать эти способы, и далее – представить эти способы в виде

абстрактных схем, определить направления развития организационных методов и их роль в экономике мирового хозяйства. Тектология Богданова представляет собой общую теорию организации и дезорганизации, науку об универсальных типах и закономерностях структурного преобразования любых систем<sup>232</sup>.

Последователь Богданова А.А., американский исследователь Людвиг фон Берталанфи, представлял систему как «комплекс взаимодействующих компонентов или как совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой»<sup>233</sup>. Он разработал общую теорию систем, основанную на универсальных принципах и законах поведения систем, установил порядок отношений между элементами и природой их составляющих, исследовал точные законы в различных областях знаний.

Холл А.Д. определяет систему как нечто целое, абстрактное или реальное, состоящее из взаимозависимых частей<sup>234</sup>. Кирчер Пауэл дает следующее определение: «система – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих некоторое целое единство»<sup>235</sup>.

Другие зарубежные исследователи предлагают рассматривать систему как «совокупность взаимосвязанных элементов, обособленную от среды и взаимодействующую с ней как целое»<sup>236</sup>; «средство достижения цели, средство решения проблемы»<sup>237</sup>; «отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания»<sup>238</sup>.

Большая Советская Энциклопедия предлагает следующее определение: «система (от греч. «systema» – «целое», «составленное из частей», «соединение»),

<sup>232</sup> Локтионов М.В. Богданов А.А. как основоположник общей теории систем // Философия науки и техники. 2016. Т. 21, № 3. С.80-96.

<sup>233</sup> Bertalanffy Ludwig von .The History and Status of General Systems Theory, In Trends in General Systems Theory, George Klir(ed). New York : Wiley, 1972. P. 21-41.

<sup>234</sup> Холл А.Д., Фейджин Р.Е. Определение понятия системы // Исследования по общей теории систем. Сборник переводов с польского и английского. М.: Прогресс, 1969. С. 252-286.

<sup>235</sup> Kircher P.W, Mason R.N. Introduction to Enterprise A Systems Approach Los Angeles Melville Publishing. Co., 1975. P. 45-48.

<sup>236</sup> Hoos Ida R. Systems Analysis in Public Polia. Chicago University of Chicago Press, 1976. P. 34.

<sup>237</sup> Teune H. And Milinar Z. The Developmental Logic of Social Systems. Beverly Hills : Sage, 1978. P. 364.

<sup>238</sup> Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process. New York : McGraw-Hill International, 1980. P. 78.

множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определенную целостность, единство»<sup>239</sup>.

В своем исследовании «Теория управления, теория систем» М. Месарович один из первых системно изложил математическую формализацию теории управления больших систем, используя иерархический метод, и предложил следующее определение: «система – отображение входов и состояний объекта в выходах объекта»<sup>240</sup>.

Отечественные исследователи теории систем предлагают следующие трактовки. Так, А.Н. Аверьянов считает, что система – это «объективное единство закономерно связанных друг с другом предметов, явлений, а также знаний о природе и обществе»<sup>241</sup>. Исследователь Э.М. Коротков определяет, что «система представляет собой определенное множество взаимосвязанных элементов, образующих устойчивое единство и целостность, обладающее интегральными свойствами и закономерностями»<sup>242</sup>. Исследователь Г.М. Елфимов понимает под системой «относительно устойчивую часть окружающего мира, выделяемую исследователем (наблюдателем) с помощью идентифицирующих признаков в некотором идентификационном пространстве»<sup>243</sup>.

Исследователь В.Г. Афанасьев определяет систему как «...совокупность объектов, взаимодействие которых вызывает появление новых интегративных качества, не свойственных отдельно взятым образующим систему компонентам»<sup>244</sup> и выделяет следующие аспекты и, соответственно, категориальные характеристики системного подхода<sup>245</sup>:

– системно-элементный, определяющий из каких компонентов состоит система;

<sup>239</sup> Большая советская энциклопедия. В 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. Издание 3-е. М.: Сов. энцикл., 1969-1978.

<sup>240</sup> М. Месарович. Теория управления, теория систем. Мир, 1973. С. 15-17.

<sup>241</sup> Аверьянов А.Н. Системное познание мира. Методологические проблемы. М. : Политиздат, 1985. С. 24.

<sup>242</sup> Коротков Э.М. Концепция менеджмента. М. : ДеКА, 1996. С. 15.

<sup>243</sup> Елфимов Г.М. Возникновение нового. М.: Мысль, 1997. С. 45.

<sup>244</sup> Афанасьев В.Г. О системном подходе в социальном познании // Вопросы философии. 1993. № 6. С. 98-111.

<sup>245</sup> Афанасьев В.Г. Социальная информация и управление обществом. М. : Политиздат. 1975. 408 с.

- системно-структурный, раскрывающий способ взаимодействия компонентов системы;
- системно-функциональный, показывающий, какие функции выполняют система и образующие ее элементы;
- системно-интегративный, раскрывающий факторы сохранения, совершенствования и развития системы (факторы управления для социально-экономических систем);
- системно-процессуальный (процедурный, операционный), показывающий, какие процессы совершаются в системе в целях сохранения ее целостности, совершенствования и развития;
- системно-коммуникационный, выявляющий взаимосвязь данной системы с другими системами как по горизонтали, так и по вертикали;
- системно-исторический, определяющий, каким образом возникла система, какие этапы в своем развитии проходила, каковы ее исторические перспективы.

В.Г. Афанасьев отмечает, что единство и взаимодействие этих аспектов «превращают системный подход в могучее оружие познания и преобразования общества». Однако способы достижения этого единства в работах этого исследователя по существу не раскрыты<sup>246</sup>.

Исследователь М.С. Каган определяет системный подход через рассмотрение сложных динамических систем, как в статике, так и в динамике<sup>247</sup>. Статический (предметный) аспект анализа включает выделение компонентов системы и способа их связи или структуры. Динамический аспект исследуется в двух плоскостях – функционирование (деятельность системы) и развитие (возникновение, становление, эволюционирование, разрушение).

Вариант системного подхода, предложенный В.Н. Сагатовским, имеет характер методологических алгоритмов, в которых порядок и взаимосвязь категорий задают логику системного анализа сложных объектов, и базируется на

<sup>246</sup> Винограй Э.Н. Категориальный анализ, реконструкция и алгоритмизация системного подхода // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. Кемерово: КемГУКИ. 2010. № 10. С. 16-31.

<sup>247</sup> Каган М.С. О системном подходе к системному подходу // Философские науки. 1973. № 6. С. 34-42.

Каган М.С. Человеческая деятельность (опыт системного анализа). М.: Политиздат. 1974. 328 с.



категориальной модели, исследовательский аспект которой имеет вид алгоритмической процедуры: свойства (сохранение, функционирование, развитие) – конструкция – цель – системообразующее противоречие (проблемная ситуация)<sup>248</sup>. Каждый из этапов системного исследования обязательно учитывает внешние условия. Определение системы, предложенное В.Н. Сагатовским, выделяет существенные моменты системообразования: «...система – это конечное множество элементов, объединенных динамическими и статическими отношениями, которое с необходимостью и достаточностью обуславливает наличие целенаправленных свойств, позволяющих решать системообразующее противоречие в определенных внешних условиях»<sup>249</sup>.

Рассмотрим основные понятия системного подхода, предложенные В.И. Разумовым и Г.Д. Боуш, которые будут использоваться как основные в данном научном исследовании.

«Система – совокупность взаимодействующих объектов, для которых задано хотя бы одно осмысленное отношение. Система обладает свойством модифицировать входящие в нее элементы, приспособляя их к решению общесистемных задач, но в то же время и элементы в силу собственной относительной автономности, могут оказывать обратное воздействие, вызывая те или иные системные изменения.

Элемент – единица содержания системы, резервуар сосредоточения системного ресурса.

Структура – характеристика морфологии системы, множество элементов и связей элементов, образующих ее скелет, а также это каналы, по которым перемещаются ресурсы.

Функционирование – характеристика физиологии системы, выражает механизм, определяющий перемещение ресурсов между элементами, а также специфику и параметры их преобразования в ее элементах.

---

<sup>248</sup> Сагатовский В.Н. Системная деятельность и ее философское осмысление // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1980. М.: Наука. 1981. С. 52-68.

<sup>249</sup> Сагатовский В.Н. Основы систематизации всеобщих категорий. Томск: Изд-во ТГУ. 1973. 432 с.

Среда – источник необходимых системе ресурсов, находящихся за ее пределами, а также область, куда выделяются продукты деятельности системы, включая отходы»<sup>250</sup>.

Системный подход применим, если возможно:

- 1) выделить в объекте структурные единицы на основе какого-либо принципа декомпозиции, имеющего смысл в контексте исследования;
- 2) конструировать систему из имеющегося материала;
- 3) выделить ресурсы, циркулирующие в пределах объекта исследования;
- 4) выявить специфические организационные структуры и механизмы функционирования, важные для понимания устройства, происхождения, развития объекта и управления им.

Основными принципами системного подхода можно назвать следующие: целостность, иерархичность строения, структуризация, множественность и другие. Принципы системного подхода представлены в Таблице 6.

Таблица 6 – Принципы системного подхода<sup>251</sup>

Принцип	Содержание принципа
Целостность	Система одновременно рассматривается как единое целое и как подсистема для вышестоящих уровней. Система выполняет заданную целевую функцию, реализуемую только системой в целом, а не отдельными ее элементами
Иерархичность строения	Наличие множества (не менее двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня. Например, любая система представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой. Одна подчиняется другой. Иерархическое построение системы обуславливается тем, что управление в них связано с использованием и обработкой значительного массива информации. На нижележащих уровнях используется более детальная и конкретная информация. На более высокие уровни поступает обобщенная информация, характеризующая условия функционирования всей системы; на этих уровнях принимаются решения относительно системы в целом
Интеграция	Объединение в целое каких-либо частей или свойств элементов системы для изучения интегративных свойств и закономерностей в системе. Интегративные свойства проявляются в результате совмещения элементов до целого, совмещения функций во времени и в пространстве. Система как упорядоченная совокупность элементов с определенными связями обладает особыми системными свойствами, не присущими отдельным элементам и позволяющими получить синергетический эффект

<sup>250</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

<sup>251</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

Продолжение Таблицы 6

<b>Принцип</b>	<b>Содержание принципа</b>
Формализация	Получение качественных и количественных характеристик функционирования системы в целом
Комплексность	Формирование всех видов обеспечения инфраструктуры системы
Структуризация	Элементы системы анализируются в их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами ее отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры
Принцип динамизма	Все свойства системы рассматриваются как изменяющиеся под воздействием определенных факторов среды
Принцип коммуникативности	Система, образованная из множества структурных элементов, обладает свойствами, новыми по отношению к свойствам ее структурных элементов, причем эти новые свойства обусловлены не только свойствами самих структурных элементов данной системы, но и зависят от их взаимодействия как внутри, так и во многих случаях с внешней средой
Множественность	Использование множества кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом
Принцип всесторонности	Объект как систему следует изучать со всех сторон
Принцип сложности	Изучение объекта или системы как сложного образования
Принцип историзма	Изучение прошлого объекта или системы для выявления тенденций развития в будущем
Системность	Свойство объекта обладать всеми признаками системы
Принцип единства	Совокупный анализ системы как целого и как совокупности ее составляющих
Принцип развития	Анализ изменемости системы, возможностей ее развития и агрегирования информации в совокупности с динамикой внешней среды
Принцип глобальной цели	Основание выбора главной цели. Оптимум элементов системы не всегда является ее оптимумом в целом
Функциональность	Совокупный анализ структуры системы и ее функций с доминированием функций над структурой
Децентрализация	Баланс децентрализации и централизации
Неопределенность	Учет вероятностного характера наступления тех или иных событий
Организованность	Отслеживание степени реализации решений и формирование выводов
Эквифинальность	Интегрированная предрасположенность к стремлению (достижению) какого-то предельного состояния, не связанного с внешними условиями (то есть учитываются только внутренние параметры системы)
Принцип гомеостаза	Система как целостная структура постоянно нацелена на воспроизведение самой себя, на восстановление потерянного равновесия, а также преодоление сопротивляющихся сил, а именно только факторов внешней среды

Исходя из вышеперечисленных принципов, можно выделить две главные функции системного подхода: во-первых, постановка проблем, связанных с получением новых научно-исследовательских знаний; во-вторых, методологический анализ уже существующих или полученных знаний. Системный подход позволяет увидеть изучаемый объект как комплекс взаимосвязанных

подсистем, которые объединены общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи<sup>252</sup>.

Системный подход позволяет определить:

- из каких элементов состоит система;
- внутреннюю организацию системы, характер связей и способы взаимодействия компонентов;
- какие функции выполняет сама система и образующие ее компоненты;
- взаимосвязь данной системы с другими как по горизонтали (сотрудничество), так и по вертикали (соподчиненность);
- механизмы, факторы сохранения, совершенствования и развития системы;
- каким образом возникла система, какие этапы проходила в своем развитии и какие тенденции (перспективы) ее развития.

Системный подход состоит в том, что любой объект рассматривается в качестве относительно самостоятельной системы со своими особенностями функционирования и развития<sup>253</sup>. Системный подход берет на себя управление как система или как организованное целое, состоящее из подсистем, интегрированных в единую или упорядоченную совокупность. Системный подход основывается на определенных аспектах (Рисунок 5), представляющих собой системный процесс, реализующий основные функции в управлении: элементы – связи (структура) – функционирование – развитие.

В системном подходе особое внимание уделяется общей эффективности системы, а не эффективности отдельных ее подсистем, то есть учитывается взаимозависимость подсистем. Системный подход рассматривает как общие, так и специализированные системы. Общий системный подход к менеджменту в основном касается формальных организаций, а концепции связаны с техникой социологии, психологии и философии.

---

<sup>252</sup> Щедровицкий Г.П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок. М. : Наука, 2008.

<sup>253</sup> Беляев А.А., Коротков Э.М. Системология. М.: ИНФРА-М, 2000. 320 с.

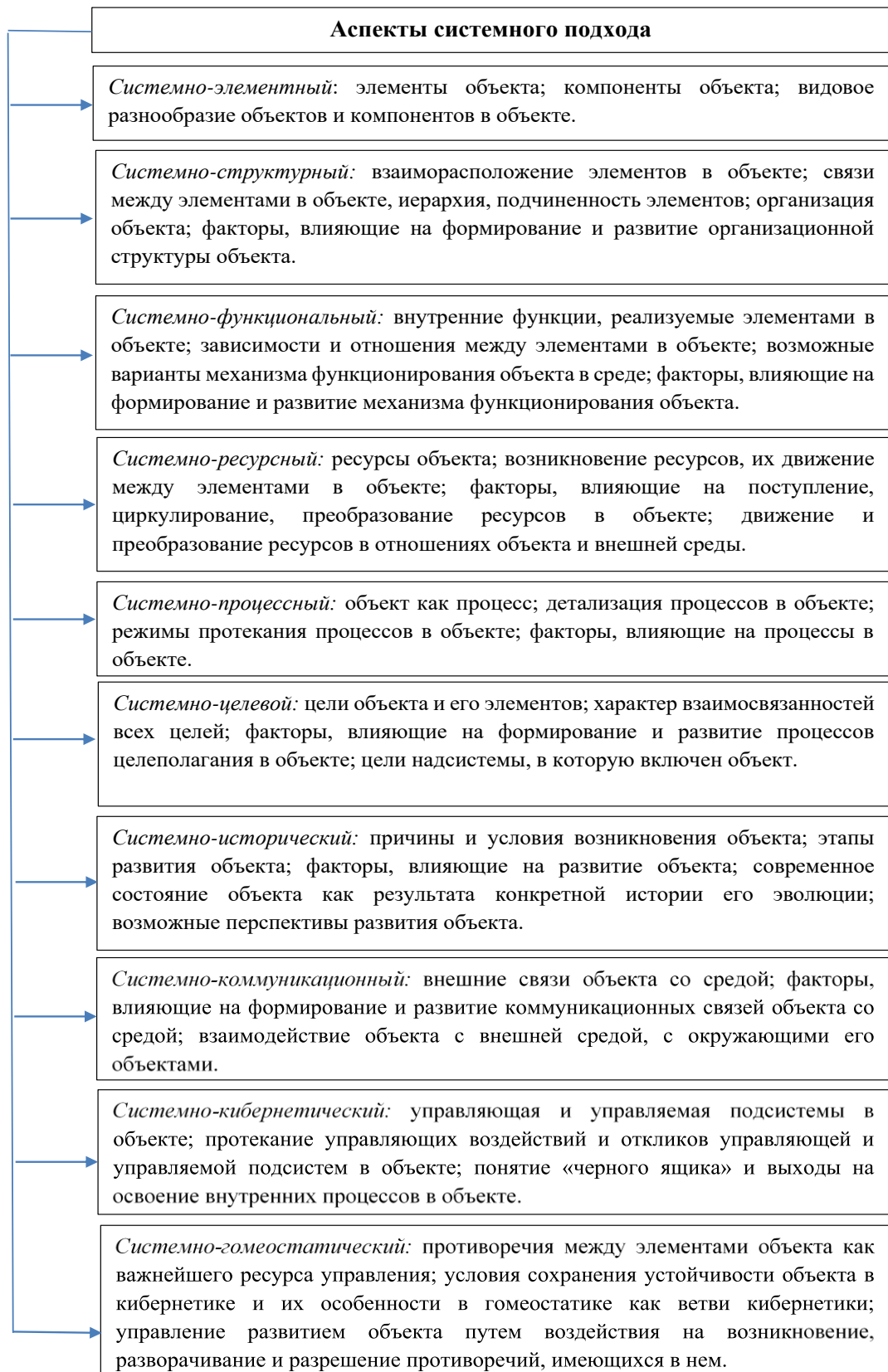


Рисунок 5 – Аспекты системного подхода<sup>254</sup>

<sup>254</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

Для решения запланированных исследовательских задач в настоящем исследовании применен собственный инструментарий, воплощенный в специальном комплексе методов. Выбор методов исследования завершает формирование авторской методологии научного исследования, начатого выбором базового методологического подхода.

Методология научного исследования – это одно «из самых неопределенных многозадачных и подчас спорных понятий»<sup>255</sup>, содержащее современные методологические знания, которые находятся в постоянном совершенствовании, благодаря чему «методология приобретает системность и целостность на основе интеграции методологических подходов и соответствующих им принципов»<sup>256</sup>. Идея интеграции методологических подходов определяет движение от конкретного к абстрактному. Любая методология состоит из трех уровней, каждый из которых имеет свое наполнение.

Первый уровень – общая методология, основанная на философских научных подходах к исследованию. В нашем случае используются системный, категориальный, гомеостатический и информационно-динамический подходы. Выбор данных подходов определяется предметом исследования.

Второй уровень – специальная методология, отражающая конкретно-научный ее уровень и ориентирующая исследование на выявление знаний о категориальной системе. В обосновании категориальных систем возможно применение общеизвестных теоретических и категориальных методов исследования, которые помогают решить задачи исследования. Эти методы разработаны на основе синтеза категориального и системного подходов и применяются в научных исследованиях относительно недавно.

Третий уровень – частная методология, отражающая технологический уровень, подразумевает использование методов, направленных на всесторонне исследование и обоснование категорий исследования охраны труда. Группировка

---

<sup>255</sup> Афанасьев В.В., Грибкова О.В., Уколова Л.И. Методология и методы научного исследования. М. : Юрайт, 2019. 154 с.

<sup>256</sup> Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии. М. : Гном и Д, 2001. С. 174.

по областям исследования и классификация категориальных методов<sup>257</sup> представлена в Таблице 7.

Классификация категориальных методов позволяет представить многообразие методов и их возможности для выявления и анализа систем понятий.

Категориально-системная методология и теория динамических информационных систем позволили сформировать авторскую методологию исследования процесса развития охраны труда в современной экономике, представленную следующими научно-методологическими подходами и их методами:

Таблица 7 – Классификация методов настоящего исследования<sup>258</sup>

<b>Область исследования</b>	<b>Методы</b>	<b>Классификация методов исследования</b>
Объект исследования	Схема «Черный ящик»	Распространенная схема систем
	Универсальная схема взаимодействия элементов в системе	
	Пентаграмма у-син	Методы категориальной символики
	Гексаграмма	
	Двухуровневая триадическая дешифровка категорий	Методы теории динамических информационных систем
Функционирование объекта исследования	Универсальная схема противоречия	Методы исследования объектов с внутренними противоречиями
	Простая и развернутые модели компенсационного гомеостата	
		Пентаграмма у-син
Самоорганизация и саморегулирование в объекте исследования	Схема «Черный ящик»	Распространенная схема систем
	Универсальная схема взаимодействия элементов в системе	
Взаимодействие элементов в системе	Универсальная схема взаимодействия элементов в системе	

<sup>257</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). М. : ИНФРА-М, 2020. – 227 с.

<sup>258</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

Продолжение Таблицы 7

Область исследования	Методы	Классификация методов исследования
Определение категории (понятия)	Формально-логический метод определения понятия	Методы исследования, основанные на идее триадичности
	Двухуровневая триадическая дешифровка категорий	
Новые категории (понятия)	Перестановки категорий	Методы теории динамических информационных систем
Понятийный аппарат предметной области исследования	Перестановки категорий	
Процесс в объекте исследования	Схема «Черный ящик»	Распространенная схема систем
Исследование ресурсов в объекте	Пентаграмма у-син	Методы категориальной символики
	Универсальная схема противоречия	Методы исследования объектов с внутренними противоречиями
Управление объектом исследования	Простая и развернутая модели компенсационного гомеостата	

1) системный и системно-гомеостатический методологические подходы представлены методами «черный ящик», универсальная схема взаимодействия, простая и развернутая модели гомеостатического типа, модель прогрессивно-регрессивного развития системы;

2) категориальный методологический подход представлен методами «пентаграмма у-син», «гексаграмма»;

3) информационно-динамический методологический подход представлен методами «триадическая дешифровка категорий», «перестановки категорий».

Используемые в исследовании категориальные методы, разработанные доктором философских наук, профессором В.И. Разумовым, обладают значимым потенциалом и создают возможность для экстраполяции научного знания путем репрезентации предметной области исследования с переходом от словесно-образных форм представления информации к построению качественных категориальных моделей и категориальных схем с выраженной опорой на



закономерности диалектики, системный, информационно-динамический, гомеостатический и категориальный научные подходы<sup>259</sup>.

## **2.2 Понятия и определения, отражающие сущность и содержание категории «охрана труда»**

Развитие науки предполагает сбор, изучение, систематизацию фактов, обобщение и раскрытие отдельных закономерностей к логически стройной системе научных знаний, которая позволяет объяснить уже известные факты и предположить новые. Факты можно систематизировать с помощью простейших абстракций – понятий (определений), являющихся важными структурными элементами науки.

Основополагающие понятия представлены категориями – родовыми понятиями, от которых происходят остальные понятия. Основоположниками учения о категориях считаются Аристотель и Платон. В дальнейшем общенаучные категории исследовались Р. Декартом, Г.В. Гегелем, И. Кантом, Ф. Шеллингом.

Каждая наука имеет систему своих категорий, которые находятся во взаимосвязи друг с другом. Поскольку знания человека в ходе практической и научной деятельности развиваются, изменяются, постольку и категории не могут мыслиться как нечто застывшее, неизменное. «Категории – это наиболее общие, высшие логические понятия. Категории выражают самые общие связи и отношения вещей в природе. Как и всякое понятие, категории должны быть гибкими и подвижными»<sup>260</sup>.

При всей близости терминов «категория» и «понятие», между ними существуют различия: любая категория есть понятие, но не любое понятие является категорией. Кроме того, категория в силу предельной обобщенности не отражает специфических особенностей явления, отличается многообразием трактовок,

---

<sup>259</sup> Самарская Н.А. Аппарат категориально-системной методологии в исследовании охраны труда // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 7. С. 113-1130.

<sup>260</sup> Кондаков Н.И. Введение в логику. Изд-во «Наука». М.: 1967. 467 с.

представляет собой результат длительного становления и глобального распространения на различные области научного знания и, как правило, не выступает предметом и целью конкретного исследования. Обычно ставится цель не разработать определенную категорию, присвоив самостоятельно данный статус тому или иному понятию, а изучить свойства, выявить связи или характеристики соответствующего ему явления.

Таким образом, «категория» всегда представляет собой результат совокупного научного творчества множества ученых, она есть продукт признания сообществом данного статуса. При этом перевод понятия в категорию – процесс довольно продолжительный, который имеет место только при образовании соответствующей научной парадигмы.

Идея категориального построения науки в настоящее время захватила практически все отрасли знания и привела ученых к попыткам определить фундаментальные специфические категории для различных научных областей. Сегодня говорят не только об общенаучных категориях (сущность, множество, причина, время, информация и т. д.), но и о категориях психологии, социологии, политологии и др.

Специфические категории рассматриваются и в охране труда. Помимо общенаучных категорий (закономерность, принцип, метод, познание, система, модель и др.) в охране труда оперируют понятиями, такими как опасность, безопасность, безопасные условия труда, обеспечение безопасности, охрана труда, гигиена труда, мероприятия, социально-трудовые отношения и ряд других.

По мнению Н.О. Яковлевой, «понятийный аппарат современного научного исследования должен представлять собой замкнутую систему категорий и понятий, составляющих его идейную основу»<sup>261</sup>.

Поскольку «понятие» в определенном смысле является обобщением знания о предмете, теоретическим утверждением о его сущностных характеристиках, то само построение понятийного аппарата, предполагающего не только

---

<sup>261</sup> Яковлева Н.О. Понятийный аппарат современного педагогического исследования // Педагогическое образование и наука. 2012. № 12. С. 94-99.

формулировку ключевых определений, но и их систематизацию, может расцениваться как значимый результат исследования, обуславливающий направления его развития. Разработка понятийного аппарата должна осуществляться в соответствии с такими принципами, как: полнота, непротиворечивость, системность, гибкость и другие. Определение понятия не есть раз и навсегда данное и неизменное. Чем шире и глубже наши познания об окружающем мире, тем полнее, вернее и точнее наши понятия, отображающие все более существенные свойства и связи предметов. То, что определяется, называется дефинированием, а то, посредством чего определяется (все остальное в определении), называется дефиницией.

Дефиниция (от лат. *definitio* – определение) – предложение, описывающее существенные и отличительные признаки предметов или раскрывающее значение соответствующего термина. В дефиниции дается указание на ближайший род, в который входит данный предмет, и на видовое отличие этого предмета от всех остальных видов, составляющих род. Во всех случаях, когда необходимо охарактеризовать сущность того или иного предмета, установить четкую границу или его предел, используют дефиницию<sup>262</sup>.

В современном научном мире одной из проблем является выбор категории и конструирование ее дефиниции, наиболее точно и полно отражающей сущность исследуемого объекта и позволяющего выделить его из ряда сходных, но не тождественных феноменов. Конструирование дефиниции помогает исследователю расширить диапазон его познания, изучив объект исследования с разных сторон.

Однако нельзя не заметить, что со временем данный процесс становится препятствием для формирования стройной научной теории, так как ее обязательным элементом является система базовых категорий и производимых понятий и терминов. Как отмечено выше, особенно остро проблема ограниченности традиционных подходов к разработке понятий, определений и конструированию дефиниций выявляется для новых научных направлений, в том

---

<sup>262</sup> Кондаков Н.И. Введение в логику. Изд-во «Наука». М.: 1967. 467 с.

числе и в экономической науке. В частности, эта проблема актуальна для концепции формирования и развития охраны труда в процессе ее трансформации.

Процесс конструирования дефиниций позволяет дать однозначную трактовку, но при соблюдении определенных условий. Так, например, в большинстве случаев наблюдается, что у термина, понятия или категории может быть несколько определений, дефиниции которых могут быть переформулированы или уточнены по мере проведения исследований различными авторами в разное время. Тем не менее, эти дефиниции не могут быть «корректными» или «некорректными». Исследователю необходимо понимать, что любое определение должно быть четким и ясным, оно не должно быть тавтологичным и в нем должен реализовываться принцип соразмерности<sup>263</sup>.

Авторские подходы к формированию терминов, понятий и категорий весьма разнообразны, что, несомненно, расширяет диапазон познания изучаемых феноменов, и это, в свою очередь, позволяет исследовать их с разных ракурсов. Следует отметить, что множество определений одного и того же термина или понятия создает существенную проблему их согласования, так как они характеризуются изначальной неполнотой и фрагментарностью<sup>264</sup>.

В настоящее время для решения вопросов конструирования дефиниций предлагается использование научного инструментария категориально-системной методологии, применение которой широко представлено в авторских исследованиях различных направлений: философия, социология, педагогика и др. Категориально-системная методология основана на идее триадичности качественных характеристик объекта исследования. Триада обеспечивает полноту описания объекта на текущем уровне детализации (дешифровки) при соблюдении требования минимума содержания.

Категориальные системы как методы качественного анализа позволяют образовывать «оригинальные и достаточно строгие определения категорий. Если рассматривать изображения категориальной схемы как гипертексты, то процедура

---

<sup>263</sup> Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М.: ИНФРА-М, 1998. 296 с.

<sup>264</sup> Горский Д.П. Определение (логико-методологические проблемы). М.: Мысль, 1974. 311 с.

перехода от изображения такой системы к дефиниции есть процедура линеаризации гипертекста. Дефиниция той или иной категории, включенной в конкретную категориальную схему, «разворачивается как описание специфики включения этой категории в данную схему на определенной позиции. В итоге формируется комплекс взаимосвязанных категорий, характеризующих исследуемый феномен всесторонне, описывая его фундаментальные качественные характеристики. Существенной особенностью определения категорий таким образом является то, что в сравнении с обычным вербальным дефинированием здесь сохраняется и передается в линеаризованный текст особенность пространственного расположения категории»<sup>265</sup>.

Возможность применения научных инструментов интеллектуальной схемотехники представлена в различных областях исследования, таких как технические, естественные, социально-гуманитарные и экономические науки. Одним из универсальных когнитивных инструментов методологии категориальных схем является метод триадической дешифровки категорий, который использован в данном исследовании для конструирования дефиниции категории «охрана труда».

Современные научные исследования в области охраны труда предлагают большое количество сформулированных определений объекта исследования, что значительно затрудняет понимание категории «охрана труда». Возможность использования продуктивной методологии для формирования системы базовых категорий и производных понятий в исследуемой предметной области представляется достаточно актуальным вопросом.

Важное значение для отражения сущности и природы исследуемого феномена охраны труда имеет процесс конструирования дефиниции категории «охрана труда». В настоящее время исследователи, разрабатывающие дефиниции категории «охрана труда» сталкиваются с проблемой поиска и выбора надежного научного инструментария. Для описания идентифицируемой категории в

---

<sup>265</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. 2-е изд. Омск : Ом. гос. ун-т, 2008. 277 с.

экономической науке используются такие традиционные методы как исторический и фактологический подходы, лингвистическое толкование. Таким образом, в российской науке пока не сформировалось единого, четкого и общепринятого термина, отражающего понятие «охрана труда», не в полной мере выявлены его характеристики и особенности. Научные работы, посвященные исследованию понятия «охрана труда», на сегодняшний день не предполагают использование категориально-системной методологии.

В данном исследовании выдвинута гипотеза, что общенаучные методы исследования, базирующиеся на идее триадичности, позволяют выявить и описать природу феномена охраны труда, а также сформулировать научно обоснованное определение категории «охрана труда». Процесс разработки дефиниции категории «охрана труда», наиболее полно отражающая природу, сущность и суть данного феномена, позволяет решить следующие задачи:

1) проанализировать имеющиеся определения понятия «охрана труда» и выявить наиболее часто встречающиеся аспекты;

2) сконструировать детализированную дефиницию «охрана труда» посредством использования метода двухуровневой триадической дешифровки категориально-системной методологии.

При конструировании дефиниции необходимо и достаточно придерживаться следующих принципов:

1) реальность (необходимость отражения реальных признаков явлений и процессов);

2) существенность (признаки научного понятия, применяемые в определении, должны быть существенными и необходимыми);

3) содержательность (выделенные признаки понятия должны характеризовать сущность предмета полно и всесторонне, а также отличать предмет от иных, в том числе сходных с ним явлений или процессов);

4) точность (сущностные отличительные признаки понятия должны быть общими для всего класса предметов, а не отдельной их части);

5) соразмерность (объем дефиниции должен быть равен объему определяемого понятия);

6) ясность (определение должно быть четким, не иметь двусмысленного характера);

7) логичность (отсутствие противоречий и определения неизвестного через другое неизвестное или через само себя).

Для детального исследования феномена охраны труда» рассмотрим имеющиеся определения понятия «охрана труда».

Анализ литературных источников показал, что авторы дают различные определения понятия «охрана труда». Отсутствие четкого определения охраны труда ведет к непониманию его сущности и особенностей формирования системы охраны труда. Критерием отбора литературных источников в данном исследовании является наличие в научных работах дефиниции «охрана труда». В качестве критериев анализа отобранных источников нами выбраны такие как: научное обоснование понятия, полнота и точность отражения природы объекта исследования, выделение его фундаментальных и сущностных характеристик. Как показал обзор научных публикаций по теме исследования, несмотря на законодательное закрепление понятия «охрана труда», авторские определения формируются либо в рамках теоретико-правовых терминов, либо в рамках теоретических исследований экономики труда.

В большинстве случаев при разработке определений исследователями применяются общенаучные методы анализа и синтеза научной литературы. При этом, отсутствуют обоснованные алгоритмы научного исследования, что приводит к недостаточной системности описания объекта исследования. Авторами не в полной мере использованы методические инструменты, специально предназначенные для разработки дефиниций. Таким образом, существующие дефиниции на сегодняшний день не имеют универсального характера и требуют научно обоснованного уточнения.

Контент-анализ научных и правовых источников литературы в этом аспекте показывает, что определений понятия «охрана труда» достаточно много, каждое из

которых выражает нечто специфическое в охране труда. В рамках данного исследования остановимся на следующей группе понятий, присутствующих в научной литературе. Обзор определений существующих дефиниций категории «охрана труда» и аспекты объекта исследования охраны труда представлены в Таблице 8.

Таблица 8 – Дефиниции категории «охрана труда»<sup>266</sup>

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 209) <sup>267</sup>	Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда (безопасность и гигиена труда) – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия» (Об основах охраны труда в Российской Федерации) <sup>268</sup>	Охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это: а) самостоятельная целенаправленная система действий и мероприятий; б) ключевая часть трудовой сферы; в) исходный элемент, ведущее направление экономики труда. Охрана труда в этих координатах воздействует на другие области и части трудовой сферы и экономики труда (организацию, нормирование, оплату, производительность труда и т.д.), определяя и корректируя их развитие, формат, конфигурацию. В свою очередь, эти и другие составные части, элементы, направления трудовой сферы и экономики труда (занятость, рынок труда, безработица, требования социальной защиты, параметры и показатели эффективности труда, установки социального партнерства и пр.) существенно влияют на состояние, приоритеты функционирования и изменения системы охраны труда (Волгин Н.А.) <sup>269</sup>	Охрана труда – это система действий и мероприятий. Охрана труда – часть трудовой сферы. Охрана труда – ведущее направление экономики труда
Охрана труда – это система понятий «безопасность и гигиена труда» «общие условия труда и производственные отношения» «вопросы, связанные с наймом на работу и социальным обеспечением» (Кузнецова М.Н.) <sup>270</sup>	Охрана труда – это система понятий, имеющих отношение к данной сфере

<sup>266</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>267</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред.от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

<sup>268</sup> Об основах охраны труда в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ (с изменениями от 20 мая 2002 г., 10 января 2003 г., 9 мая 2005 г., 26 декабря 2005 г.).

<sup>269</sup> Волгин Н.А. Охрана труда: стабильность и динамика в ее понимании и функционировании // Социально-трудовые исследования. 2022. № 1 (46). С. 5.

<sup>270</sup> Кузнецова М.Н. Научные основы повышения эффективности системы управления охраной труда на предприятии // Регион: системы, экономика, управление. 2013. № 2(21). С. 117-121.



Продолжение Таблицы 8

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – это система сохранения жизни работников в процессе трудовой деятельности, включающая обширный спектр мер, призванный обеспечить их социальную защиту, когда на всех рабочих местах существуют угрозы здоровью работников, проявляющиеся, зачастую, в виде производственного травматизма и профессиональной заболеваемости (Кузнецова О.В.) <sup>271</sup>	Охрана труда – это система сохранения жизни работников
Охрана труда – это совокупность знаний и мероприятий. Охрану труда можно представить в виде системно-структурной модели, состоящей из взаимосвязанных и зависимых друг от друга элементов: естественных (медико-биологических, технолого-технических) и общественных (институциональных и социально-экономических) факторов. Медико-биологические знания позволяют грамотно разрабатывать санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные мероприятия. Техничко-технические знания позволяют разрабатывать организационно-технические мероприятия, которыми занимаются техника безопасности и техника пожарной безопасности. Социально-экономические знания позволяют разрабатывать стратегии и целевые программы, направленные на развитие страны или отдельно взятого региона, институциональные знания направлены на регулирование отношений в сфере условий и охраны труда (Краснощекова Е.А.) <sup>272</sup>	Охрана труда – это совокупность знаний и мероприятий. Охрана труда – это системно-структурная модель
Охрана труда – это совокупность взаимосвязанных между собой мероприятий, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие, образующие систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающей в себя цель, средства и сам процесс трудовой деятельности (Дубовец Д.С.) <sup>273</sup>	Охрана труда – это совокупность мероприятий. Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников
Охрана труда – это система четырех основных взаимосвязанных блоков: законодательного, управленческого, технологического и обучающего. Законодательный блок является прерогативой государства и, хотя оно не участвует в системе производственных отношений, определяет рамки и часть условий функционирования остальных блоков управления охраной труда, в которых определяющая роль принадлежит работодателю (Ахметов А.Ф.) <sup>274</sup>	Охрана труда – это система взаимосвязанных блоков: законодательного, управленческого, технологического, обучающего
Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия, направленные на обеспечение надлежащих условий труда на каждом рабочем месте при выполнении работниками их трудовых обязанностей (Жолобов Н.М.) <sup>275</sup>	Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий

<sup>271</sup> Кузнецова О.В. Охрана труда в контексте управления человеческими ресурсами // Труд и социальные отношения. 2014. № 4. С. 117-123.

<sup>272</sup> Краснощекова К.А. Состояние и актуальные задачи в области охраны труда на российских предприятиях // Вестник Поволжской академии государственной службы. 2011. № 1 (26). С. 196-200.

<sup>273</sup> Дубовец Д.С. Охрана труда: государственная политика и государственное управление // Человек и труд. 2012. № 9. С. 63-66.

<sup>274</sup> Ахметов А.Ф. Проблемы безопасных условий труда и инновационного развития // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2011. № 1. С. 64-67.

<sup>275</sup> Жолобов Н.М. Теоретические подходы к содержанию понятия «охрана труда» и ее социально-экономическое значение // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. 2009. № 4 (32). Ч. 1.

Продолжение Таблицы 8

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – это социально-трудовые отношения между органами государственной власти, работодателями и наемными работниками, сформированные на всех уровнях экономической деятельности, в целях согласованности решений по сохранению жизни и здоровья трудящихся (Баранов Ю.В.) <sup>276</sup>	Охрана труда – это социально-трудовые отношения
Охрана труда – это социальный институт сферы труда, включающий в себя область трудовых отношений по схеме «работодатель – работник», «рабочее место – работник», и обеспечивающий безопасность и защиту работников в процессе труда. Охрана труда решает следующие основные задачи: 1) идентификацию опасных и вредных производственных факторов; 2) разработку соответствующих технических мероприятий и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; 3) разработку организационных мероприятий по обеспечению безопасности труда и управления охраной труда на производстве; 4) подготовку к действиям в условиях проявления опасностей (Елин А.М.) <sup>277</sup>	Охрана труда – это социальный институт сферы труда
Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни, сохранения здоровья и работоспособности работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, организационные, технические, гигиенические, лечебные и иные трудовоохранные мероприятия, направленные на достижение целей охраны труда (Какаулин С.П.) <sup>278</sup>	Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни, здоровья и работоспособности работников. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это часть системы трудовых отношений, направленная на установление правовых основ обеспечения безопасности наемного труда. Охрана труда рассматривается как социально-политическая деятельность, объектом которой являются отношения, возникающие между работником и работодателем, касающиеся всех вопросов трудовых отношений, влияющих на жизнь и здоровье работника, включая вопросы безопасности труда. Охрана труда – это система правовых норм и общественных институтов, направленных на защиту прав и интересов наемных работников в трудовых отношениях от работодателя (Федорец А.Г.) <sup>279, 280</sup>	Охрана труда – это часть системы трудовых отношений. Охрана труда – это правовые основы обеспечения безопасности наемного труда. Охрана труда – социально-политическая деятельность. Охрана труда – система правовых норм и общественных институтов
Охрана труда – это обеспечение безопасности и гигиены труда в целях сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (Кульбовская Н.К.) <sup>281</sup>	Охрана труда – это обеспечение безопасности и гигиены труда

<sup>276</sup> Баранов Ю.В. Инновационное изменение понятий в сфере охраны труда // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2018. Т. 15, № 1 (59). С. 115-120.

<sup>277</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия / Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

<sup>278</sup> Какаулин С.П. Экономика безопасного труда. М.: Альфа-Пресс, 2007. 192 с.

<sup>279</sup> Федорец А.Г. Организационно-правовые проблемы современного этапа реформирования национальной системы управления охраной труда // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях. 2011. № 3. С. 29-35.

<sup>280</sup> Федорец А.Г. Охрана труда – 2015 и другие интересные вопросы профессиональной охраны специальных рисков от безопасности труда: научно-практическое издание. М. : ИБТ, 2015. 136 с.

<sup>281</sup> Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда: монография. М.: Экономика, 2011. 247 с.

Продолжение Таблицы 8

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – это система мероприятий по обеспечению безопасности, гигиены труда и управления профессиональными рисками на рабочих местах в целях сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе их трудовой деятельности (Шанина Е.В., Шанина Е.В.) <sup>282</sup>	Охрана труда – это система мероприятий по обеспечению безопасности и гигиены труда. Охрана труда – это система мероприятий по управлению профессиональными рисками
Охрана труда – это: 1) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социальные, экономические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия; 2) персональное право работника трудиться в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены в конкретном трудовом правоотношении (Бердычевский В.С., Акопов Д.Р.) <sup>283</sup>	Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников. Охрана труда – это персональное право работника на безопасные условия труда
Охрана труда – это система мероприятий, обеспечивающих безопасные условия трудовой деятельности, гигиены труда и управления профессиональными рисками на каждом рабочем месте для сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников при исполнении ими своих должностных обязанностей (Мешечкина Р.П., Н.М. Жолобов) <sup>284</sup>	Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это система правовых актов, регулирующих социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные отношения в целях обеспечения здоровья и жизни работника (Петров А.Я.) <sup>285</sup>	Охрана труда – это система правовых актов. Охрана труда – это система отношений в целях обеспечения здоровья и жизни работников
Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия. Под иными мероприятиями следует понимать мероприятия, направленные на выполнение требований пожарной безопасности, промышленной безопасности и других видов безопасности в ходе трудовой деятельности (Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.) <sup>286</sup>	Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия <sup>287</sup> (Большой экономический словарь)	Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий

<sup>282</sup> Шанина Е.В. К вопросу об определении понятия «охрана труда» // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 6 (37) Ч. 1. С. 86-88.

<sup>283</sup> Трудовое право / под общ. ред. В.С. Бердычевского. Ростов н/Д.: Феникс, 2002. 512 с.

<sup>284</sup> Мешечкина Р.П., Жолобов Н.М. Понятие «охрана труда»: теоретические подходы к определению и нормативно-правовое регулирование // Юрист-правовед. 2016. № 1 (74). С. 5-9.

<sup>285</sup> Петров А.Я. Понятие «охрана труда»: теоретико-правовой аспект // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2015. № 2. С. 61-74.

<sup>286</sup> Косолапова Н.В. Охрана труда : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. Москва : КНОРУС, 2021. 182 с.

<sup>287</sup> Борисов А.Б. Большой экономический словарь. М.: Книжный мир, 2003. 895 с.

Продолжение Таблицы 8

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий, непосредственно направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда (Большая советская энциклопедия) <sup>288</sup>	Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это правовая защита работника от опасностей, возникающих для его здоровья на рабочем месте, а также связанных с экономическим превосходством работодателя. Сюда относятся правила, регулирующие рабочее время и другие условия труда. За соблюдением правил охраны труда прежде всего отвечает работодатель (Большой современный экономический словарь) <sup>289</sup>	Охрана труда – это правовая защита работника от опасностей
Охрана труда – это сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (Большой строительный словарь) <sup>290</sup>	Охрана труда – это сохранение жизни и здоровья работников. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это система правовых, технических и санитарных норм, обеспечивающих безопасные для жизни и здоровья трудящихся условия выполнения работы (Советский энциклопедический словарь) <sup>291</sup>	Охрана труда – это система норм
Охрана труда – это совокупность законодательных актов, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда (Большой юридический словарь) <sup>292</sup>	Охрана труда – это совокупность законодательных актов. Охрана труда – это совокупность мероприятий и средств
Охрана труда – это три аспекта: институт данной отрасли права; элемент трудового правоотношения; субъективное право работника. Как институт трудового права «охрана труда» - это совокупность правовых норм, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда. Как элемент трудового правоотношения «охрана труда» - это встречные (корреспондирующие друг с другом) права и обязанности работника и работодателя по соблюдению требований безопасности условий труда, безопасной эксплуатации техники и соблюдения в интересах безопасности труда технологии производства. В качестве субъективного права «охрана труда» - это законодательное закрепление такого правового положения работников, при котором им должны быть обеспечены безопасные и здоровые условия труда. Это право реализуется в конкретных трудовых правоотношениях. Субъективное право каждого работника – право на безопасные и здоровые условия труда при осуществлении той трудовой функции, которую он обязался выполнить по трудовому договору (Российская энциклопедия по охране труда) <sup>293</sup>	Охрана труда – это институт трудового права. Охрана труда – это элемент трудового правоотношения. Охрана труда – это субъективное право работника

<sup>288</sup> Большая советская энциклопедия // Коллектив авторов. 1926-1990.

<sup>289</sup> Большой современный экономический словарь / сост.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б., 1999 г.

<sup>290</sup> Большой строительный терминологический словарь-справочник // В. Д. Наумов [и др.]. 2008. 589 с.

<sup>291</sup> Советский энциклопедический словарь, Прохоров А.М., 1988.

<sup>292</sup> Большой юридический словарь // Волосов М.Е. [и др.] ИНФРА-М, 2009. 858 с.

<sup>293</sup> Российская энциклопедия по охране труда: В 2 т. Т. 1: А-О / гл. ред. А.П. Починок. М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. 384с.

Окончание Таблицы 8

Определение	Аспекты объекта
Охрана труда – это обеспечение рабочих здоровыми и безопасными условиями труда (Толковый словарь русского языка Ушакова) <sup>294</sup>	Охрана труда – это обеспечение здоровыми и безопасными условиями труда
Охрана труда – это вид деятельности, неотъемлемый элемент трудовой и производственной деятельности, направленный на сохранение трудоспособности наемного работника и иных приравненных к ним лиц, и представляющий из себя систему правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных и иных мероприятий (ГОСТ 12.0.002-2014. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения) <sup>295</sup>	Охрана труда – это вид деятельности. Охрана труда – это система мероприятий
Охрана труда – это система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда (Словарь терминов охраны труда) <sup>296</sup>	Охрана труда – это система законодательных актов. Охрана труда – это система мероприятий

Анализ сводной таблицы показывает, что существующие дефиниции категории «охрана труда» хотя и не являются исчерпывающими, но в совокупности дают представление о сложившихся к настоящему времени подходах к определению исследуемой категории. Определения дефиниции «охрана труда» позволяют выявить наиболее распространенные элементы и те, которые встречаются редко. Часто охрану труда рассматривают как систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, как элемент социально-трудовых отношений, как комплекс мероприятий, редко – как систему законодательных актов, как систему выявления вредных и опасных факторов.

Таким образом, взгляды представителей научного сообщества представлены в двух направлениях: первое – объект исследования представлен как система мероприятий, необходимых для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; второе – объект исследования представлен как система законодательных актов, регулирующих правовые нормы в сфере охраны

<sup>294</sup> Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова (1935–1940) // Фундаментальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://feb-web.ru/feb/ushakov/ush-abc/15/us2a2712.htm?cmd=0&istext=1> (дата обращения: 27.05.2022).

<sup>295</sup> ГОСТ 12.0.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения (введен в действие Приказом Росстандарта от 19.10.2015 № 1570-ст).

<sup>296</sup> Словарь терминов охраны труда. [Электронный ресурс]. URL: [https://protection24.ru/index.php?-page=abstract\\_term#t1](https://protection24.ru/index.php?-page=abstract_term#t1) (дата обращения: 15.05.2023)

труда. Проведенный анализ понятий и определений позволяет сформулировать аспекты объекта исследования «охрана труда», представленные на Рисунке 6.

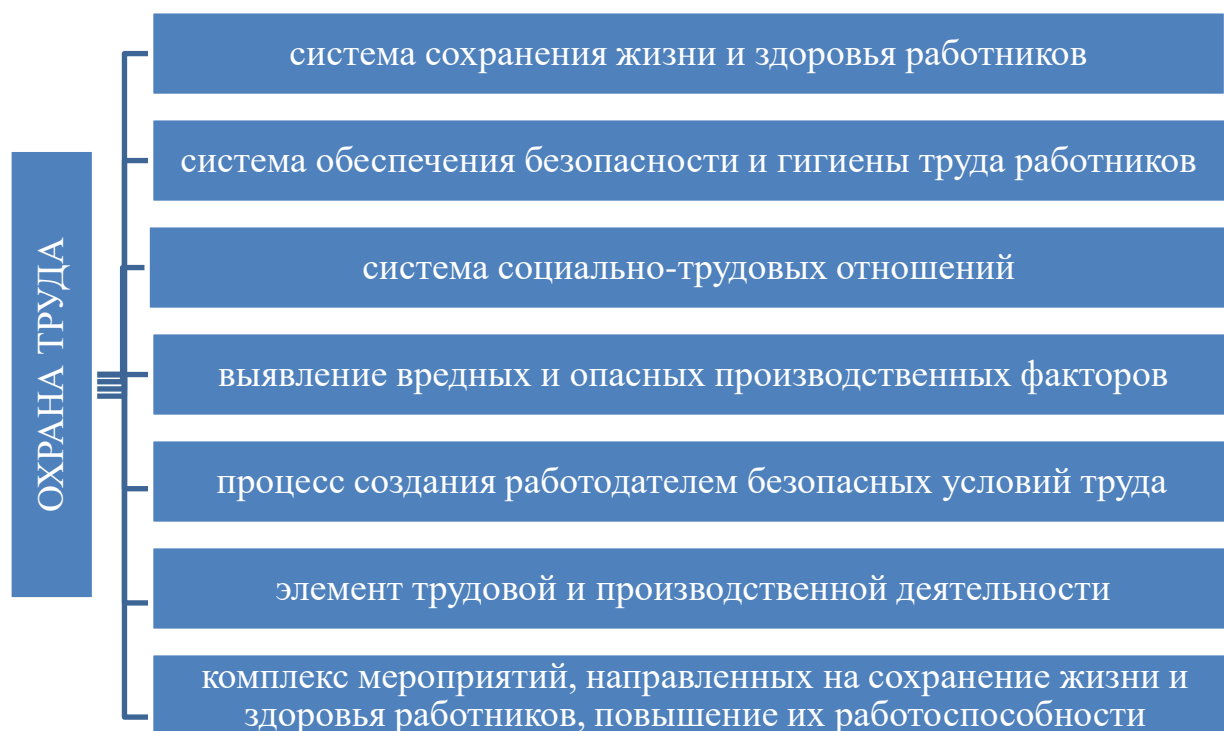


Рисунок 6 – Аспекты объекта исследования «охрана труда»<sup>297</sup>

В число ключевых элементов, с помощью которых определяется дефиниция «охрана труда», входят такие понятия, как система, сохранение жизни и здоровья, обеспечение безопасности, мероприятия, безопасные условия труда, социально-трудовые отношения, вредные и опасные производственные факторы, трудовая деятельность, производственная деятельность, работоспособность, работники, работодатель.

Результаты библиографического поиска и проведенный контент-анализ научной литературы показали следующее:

- 1) наличие большого числа определений понятия «охрана труда»;
- 2) отражены различные подходы к формированию дефиниции (правовой, социальный, трудовой);
- 3) отсутствие определенного метода конструирования дефиниции;

<sup>297</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

4) формирование дефиниции происходит на основе терминов, наиболее часто встречающихся в подобных определениях;

5) в существующих определениях категории «охрана труда» не охвачены экономические аспекты объекта, имеющие немаловажную роль при формировании, функционировании и трансформации системы охраны труда.

Анализ изученного материала позволяет сделать вывод, что при конструировании дефиниции базовых категорий в области охраны труда традиционно используются метод контент-анализа литературы, анализа, сравнения, синтеза и обобщения. Проблема полного и адекватного отображения сущности и природы феномена охраны труда остается неисследованной.

Проведенный анализ исследований современного научного сообщества позволил автору сделать вывод, что, несмотря на акцентирование внимания на необходимость и важность разработки и применения мероприятий по охране труда, направленных на создание безопасных и комфортных условий труда работников, правовую защищенность работников, формирование оптимальных социально-трудовых отношений, исследователями не рассматриваются такие составляющие как обеспеченность и эффективность охраны труда. По нашему мнению, эти элементы являются фундаментальными аспектами при характеристике объекта исследования, поскольку система охраны труда является частью экономики с соответствующими затратами и получаемыми результатами. Необходимо также учитывать процесс постоянной трансформации системы охраны труда в условиях современной экономики.

Конструирование развернутой дефиниции «охрана труда» методом триадической дешифровки в данном исследовании основано на таких выделенных нами сущностных характеристиках охраны труда как: системность, обеспеченность и эффективность. Схема одноуровневой триадической дешифровки базовой категории «охрана труда» представлена на Рисунке 7.



Рисунок 7 – Схема одноуровневой триадической дешифровки  
категории «охрана труда»<sup>298</sup>

Базовая категория – «охрана труда» – категория, именующая объект исследования. Все схемы, образованные на основе исходной, можно воспринимать в качестве различных аспектов базовой категории. Дешифрующие категории первого уровня – «[0] системность», «[1] обеспеченность», «[2] эффективность». Используем эти сущностные характеристики для дешифрования понятия «охрана труда» на первом уровне.

1. Системность является главным аспектом охраны труда. Сущность системности заключается в том, что все процессы существования, функционирования и развития в сфере охраны труда находятся во всеобщей связи и взаимодействуют как объекты относительно обособленные, обладающие качественной и количественной сторонами и изменяющиеся во времени и пространстве. В частности, к таким обособленным объектам охраны труда можно отнести систему обучения, систему нормативно-правовых актов, систему гигиенических норм и нормативов, систему обязательных требований охраны труда, систему управления охраной труда, систему специальной оценки условий труда, и другие. Все эти, относительно обособленные объекты взаимодействуют между собой и определяют общую системность феномена охраны труда.

<sup>298</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.



2. Обеспеченность является важным и фундаментальным аспектом охраны труда. Обеспеченность проявляется, с одной стороны, в снабжении системы охраны труда необходимыми ресурсами, такими как: трудовые, материально-технические, финансовые, организационные, информационные. С другой стороны, при рациональном использовании этих ресурсов система охраны труда эффективно обеспечивает жизнь и здоровье работников, а также их высокую работоспособность в процессе трудовой деятельности.

3. Эффективность является определяющим аспектом охраны труда. Эффективность проявляется в оптимизации расходов на охрану труда, а также получаемых показателях эффективности при проведении мероприятий по улучшению условий и охраны труда, таких как снижение уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и увеличение фонда рабочего времени за счет сокращения неявки на работу из-за травм и заболеваний, повышение уровня производительности труда и экономических результатов деятельности, повышение уровня трудоспособной жизни работников, экономия расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда, повышение уровня социально-экономической эффективности общества в целом и другие.

Одноуровневая триадическая дешифровка категории «охрана труда» позволяет выявить наиболее существенные качества в объекте исследования, составляющие в совокупности его сущность, природу, смысл. Она является простейшей моделью объекта и может быть использована для конструирования простейшего определения. Таким образом, первое определение понятия «охрана труда» может быть представлено следующим образом: «охрана труда – это система обязательных требований безопасности труда и мероприятий по улучшению условий труда, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные) и определяющих эффективность при оптимальных расходах

ресурсов (трудовых, финансовых, материально-технических, организационных, информационных) при реализации этих мероприятий»<sup>299</sup>.

Далее с целью формирования второго уровня дешифровки определим еще один комплекс категорий и понятий, обеспечивающих дешифровку категорий первого уровня. Структура понятия «охрана труда», предлагаемая автором, представлена в Таблице 9.

Таблица 9 – Структура понятия «охрана труда»<sup>300</sup>

<b>Базовое понятие</b>	<b>Основные понятия, раскрывающие содержание базового понятия</b>	<b>Вспомогательные понятия, уточняющие содержание основных понятий</b>
Охрана труда	Системность	– комплексная – многоплановая – трансформирующаяся
	Обеспеченность	– материальная – нематериальная – информационная
	Эффективность	– экономическая – социальная – максимальная

Двухуровневая триадическая дешифровка категории «охрана труда» позволяет выявить комплекс наиболее существенных качеств в объекте исследования, составляющих в совокупности его сущность, суть, природу, смысл.

Она является развернутой моделью объекта и может служить основой для конструирования развернутого определения категории «охрана труда». Результат двухуровневой дешифровки категории представлен на Рисунке 8.

<sup>299</sup> Самарская Н.А. Понятие «Охрана труда»: новые подходы к конструированию дефиниции с помощью метода двухуровневой триадической дешифровки категории // Социально-трудовые исследования. 2022. № 3(48). С. 35-45. DOI 10.34022/2658-3712-2022-48-3-35-45.

<sup>300</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.



Рисунок 8 – Двухуровневая триадическая дешифровка понятия «охрана труда»<sup>301</sup>  
 ([0], [1], [2] – категории первого уровня, характеризующие исходную категорию,  
 которые сами также детализируются триадами подкатегорий [0.0], [0.1], [0.2]  
 и т.д.; стрелками обозначены взаимосвязи категорий)

Аспект охраны труда «системность» является главным и характеризуется наличием комплекса планируемых мер и мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда и трансформирующихся в условиях воздействия изменяющихся внешних и внутренних факторов среды, в которой функционирует и развивается система охраны труда. «Системность» дешифруется понятиями: [0.0] комплексная; [0.1] многоплановая; [0.2] трансформирующаяся.

Аспект охраны труда «обеспеченность» является фундаментальным и характеризуется наличием и использованием всех видов ресурсов: материальных, нематериальных и информационных с целью сохранения жизни и здоровья работников, обеспечения высокой работоспособности и качества трудовой жизни.

<sup>301</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

«Обеспеченность» дешифруется понятиями: [1.0] материальная; [1.1] нематериальная; [1.2] информационная.

Аспект охраны труда «эффективность» является определяющим и характеризуется оценкой результатов мероприятий по улучшению условий и охраны труда: повышение уровня безопасности труда, улучшение санитарно-гигиенических показателей, улучшение психофизиологических показателей, снижение травматизма и заболеваемости, сокращение текучести кадров из-за неудовлетворительных условий труда, экономия и предотвращение потерь живого и общественного труда, повышение производительности труда. «Эффективность» дешифруется понятиями: [2.0] экономическая; [2.1] социальная; [2.2] максимальная.

Использование метода двухуровневой триадической дешифровки на базе основных и вспомогательных понятий, позволяет нам сформулировать второе определение дефиниции «охрана труда, которое является более полным и развернутым: «охрана труда – это комплексная многоплановая система обязательных требований безопасности труда и мероприятий по улучшению условий труда, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные), и определяющих максимальную социальную и экономическую эффективность при оптимальном расходовании трудовых, материальных, нематериальных и информационных ресурсов, обеспечивающих эти мероприятия, подвергающиеся непрерывному и постоянному процессу трансформации в зависимости от изменений внешней и внутренней среды»<sup>302</sup>.

Таким образом, предложенное развернутое определение «охраны труда» вносит вклад в развитие теории охраны труда, в частности – в решение проблемы адекватного отображения природы, сущности и сути охраны труда.

---

<sup>302</sup> Самарская Н.А. Понятие «Охрана труда»: новые подходы к конструированию дефиниции с помощью метода двухуровневой триадической дешифровки категории // Социально-трудовые исследования. 2022. № 3(48). С. 35-45.

В исследовании сформулированы промежуточные выводы относительно применения идеи триадичности системно-категориальной методологии для исследования природы объекта и проверки полученного определения объекта на предмет логической корректности.

Применение категориальной схематики для конструирования дефиниции понятия «охрана труда» позволяет развивать методологию исследования данной предметной области, а также теории охраны труда в целом, предоставляя надежный методологический инструментарий поиска наиболее существенных аспектов экономических феноменов, отражающих их природу и введение их в формулу соответствующей дефиниции.

### **2.3 Формирование понятийно-категориального аппарата для описания предметной области исследования**

Основными достижениями в науке по формированию понятийно-категориального аппарата можно выделить использование подходов, применяемых к анализу и систематизации категорий. Так, например, словарный, или алфавитный подход предполагает разработку систем категорий по алфавиту и применяется для словарно-энциклопедических изданий. Аналитический подход дает возможность выделения категорий на основе формальной логики. Аксиоматический подход формирования систем понятий опирается на единство социокультурных систем, на основе опровержения и замены аксиом. Эмпирический подход основан на глубоком изучении опыта. Достоинством этого подхода является эвристичность сформированного категориального аппарата в реагировании на быстрые социальные изменения. Указанные подходы позволяют на уровне абстрактной логики формировать понятийно-категориальный аппарат в области разных наук<sup>303</sup>.

Как правило, новые категории и термины формируются двумя способами:

---

<sup>303</sup> Аксютин З.А. Подходы к исследованию категориальной системы // Гуманитарий : актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. 2022. Т. 22, № 1. С. 83-96.

1) процессуальная сторона развития научных знаний, что ведет к опережающему развитию в формировании научных категорий;

2) заимствование категорий из других частных наук, выходящих за пределы этой науки, приобретая всеобщий характер.

Понятия и термины являются основой любой науки и случайность или некорректность их использования может создавать ложные, искаженные или противоречивые представления о сущности исследуемых феноменов. Следовательно, современное научное исследование всегда проводится исходя из понятийного аппарата, который призван точно выявлять онтологическую сторону научного знания в области ключевой проблемы. Как справедливо отмечает И.М. Кантор, «терминология – это основа языка науки. Она означает существенные черты и признаки процессов и явлений. Подобно тому, как научные обобщения невозможны вне определений языковой терминологической формы, научная терминология невозможна вне сложившейся системы понятий, суждений и умозаключений. Совокупность понятий и соответствующих им терминов создает мыслительный и языковой аппарат науки, определяет ее границы и актуальные вопросы»<sup>304</sup>.

По мнению исследователя Н.О. Яковлевой, «понятийный аппарат – это не просто тезаурус, охватывающий все используемые в исследовании термины с их научным толкованием: он представляет собой комплекс взаимосвязанных понятий, в которых отражаются ключевые содержательной функциональные аспекты полученных автором исследования выводов»<sup>305</sup>.

Первоочередной задачей любой научной теории является разработка взаимосвязанного комплекса производных понятий, необходимых для более полного и точного описания изучаемого феномена. Значения терминов, понятий и категорий во многом зависят от того, какой смысл вложил в них тот или иной исследователь. Уточнение или разработка корректных терминов и определений с

---

<sup>304</sup> Кантор И.М. Понятийно-терминологическая система педагогики: Логико-методологические проблемы. М.: Педагогика, 1980.

<sup>305</sup> Яковлева Н.О. Понятийный аппарат современного педагогического исследования // Педагогическое образование и наука. 2012. № 12. С. 94-99.

описанием их содержания необходимо для исключения разночтений и недоразумений в научной среде.

В данном разделе исследования представлен новый подход к процессу формирования понятийно-категориального аппарата, а также определений базовых категорий с применением научных инструментов интеллектуальной схемотехники.

Исследование феномена охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики требует решения ряда научных проблем, связанных с выявлением отличительных особенностей данного явления и формированием понятийного аппарата для его описания. На основе проведенного контент-анализа научной литературы выявлены характеристики, процедуры, принципы, условия, требования охраны труда в процессе ее трансформации, необходимые для развития научной теории, в том числе для формирования системы понятий, необходимых для описания предметной области исследования охраны труда<sup>306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313</sup>.

Проблема систематизации и упорядочивания понятийного и терминологического аппарата в области охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики достаточно актуальны, что подтверждают научные исследования современных авторов<sup>314</sup>. Решением данной

---

<sup>306</sup> Елин А.М., Соколова А.С. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 6. С. 1097-1110.

<sup>307</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия / Минтруда России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

<sup>308</sup> Кузнецова Е.А., Михина Т.В. Рейтинг региональных органов исполнительной власти по труду по осуществлению государственного управления охраной труда в 2021 году // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 11. С. 1919-1940.

<sup>309</sup> Мажкенов С.А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 9. С. 1373-1390.

<sup>310</sup> Мажкенов С.А. Формализованный подход к оценке экономической эффективности мероприятий по охране труда // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 8. С. 1295-1306.

<sup>311</sup> Кузнецова Е.А. Трансформация роли охраны труда в условиях глобализации экономики // Экономические отношения. 2020. Т. 10, № 3. С. 743-766.

<sup>312</sup> Баранов Ю.В., Косинова Н.В. Оценка состояния социально-трудовых отношений в сфере охраны труда – путь к их развитию // Экономика труда. 2018. Т. 5, № 2. С. 503-512.

<sup>313</sup> Баранов Ю.В. Инновационное изменение понятий в сфере охраны труда // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2018. Т. 15, № 1. С.115-120.

<sup>314</sup> Жолобов Н.М. Теоретические подходы к содержанию понятия «охрана труда» и ее социально-экономическое значение // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. 2009. № 4 (32). Ч.1.

Волгин Н.А. Охрана труда: и динамика в ее понимании и функционировании // Социально-трудовые исследования. 2022. № 1 (46). С. 5.

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Охрана труда. Москва: КНОРУС, 2021. 182 с.

Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда. М.: Экономика, 2011. 247 с.

проблемы может выступать систематизация объекта исследования на понятийном уровне, «когда содержание понятия дополнено идеей целесообразности и универсальности знания»<sup>315</sup>.

Дальнейшая процедура теоретического описания предметной области охраны труда предполагает наличие некой совокупности производных понятий, которые способны сформировать адекватное научное представление об особенностях этого феномена. Помимо базового понятия и его дефиниции в научном исследовании предложен комплекс производных понятий для описания предметной области охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике.

В настоящее время в научном обороте можно встретить достаточное количество разнообразных понятий, обозначающих те или иные аспекты охраны труда как социально-экономического феномена. Однако следует заметить, что ни сами понятия, ни их определения, ни применение их в научных источниках литературы не отображают специфику охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике.

Анализ литературы, проведенный выше, свидетельствует о том, вопросы и проблемные аспекты развития системы охраны труда в современной экономике изучены не в полной мере. Тем не менее, необходимо подчеркнуть важность разработки понятийного поля, представляющего базис научного знания об объекте, являющегося одним из показателей перехода научного знания на качественно новый уровень. Таким образом, отсутствие логически связанного понятийного аппарата не позволяет сформировать стройную научную теорию охраны труда, а также комплексно и непротиворечиво описывать данный социально-экономический феномен.

---

Шанина Е.В. К вопросу об определении понятия «охрана труда» // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 6 (37). Ч. 1. С. 86-88.

Мышечкина Р.П., Жолобов Н.М. Понятие «охрана труда»: теоретические подходы к определению и нормативно-правовое регулирование // Юрист-правовед. 2016. № 1(74). С. 7-9.

Петров А.Я. Понятие «охрана труда»: теоретико-правовой аспект // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2015. № 2. С. 61-74.

<sup>315</sup> Полонский В.И. Понятийно-терминологический аппарат педагогики и образования // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2017. Т. 3. Вып. 2. С. 54-60.



В данном разделе исследования для получения системы категорий, обеспечивающих полное и непротиворечивое описание объекта исследования, используем новый инструмент – метод перестановок категорий в рамках методологии теории динамических информационных систем, впервые предложенной В.И. Разумовым и В.П. Сизиковым. По мнению авторов этой теории, «особенности человеческого мышления и способности восприятия объемов информации, достаточно выполнить два уровня дешифровки и пять операций перестановки дешифрующих понятий, позволяющих получить совокупность понятийных единиц, достаточных для обеспечения необходимой полноты знания при описании исследуемой предметной области»<sup>316, 317, 318, 319, 320, 321</sup>.

Механизмами формирования категорий второго уровня выступают синтез и интеграция, что и определяет наименование видов категорий: базовая (исходная), синтезированные и производные. Базовая или исходная категория – категория, отражающая наиболее значимые отношения в категориальной схеме; синтезированные категории – те, которые получены в результате категориального синтеза; производные категории – категории, образованные путем объединения синтезированных категорий; дополнительные категории – категории, которые восполняют недостающие в процессе категоризации.

Таким образом, в соответствии с методом перестановок категорий в рамках теории информационных динамических систем «исходное понятие последовательно разворачивается тройками дешифрующих понятий до определенного уровня, признанного необходимым и достаточным, а затем с введенными в описательное поле дешифрующими понятиями выполняются

<sup>316</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Полнота: метатеоретический и инструментальные аспекты // Философские науки. 2010. № 2. С.4.

<sup>317</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Основы теории динамических информационных систем. Омск : Изд-во ОмГУ, 2005. 212 с.

<sup>318</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. 277 с.

<sup>319</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Категориальный аппарат развития теоретического знания // Вестн. Омск. ун-та. 2003. Вып. 2. С. 37-40.

<sup>320</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы синтеза систем: монография в 3 ч. Ч. 1. Информационные основы системы знаний. Омск: Изд-во ОмГУ, 2007. 266 с.

<sup>321</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы систем синтеза систем: монография в 3 ч. Ч.2. Информационные основы синтеза. Омск: Изд-во ОмГУ, 2008. 280 с.

специальные операции перестановки мутации, в результате чего формируются дополнительные производные (синтезированные) понятия»<sup>322, 323</sup>.

Теория динамических информационных систем предоставляет возможность конструировать из понятий и связей между ними геометрические конструкции, служащие шаблонами рассуждений и в силу этого обстоятельства названные разработчиками «смысловыми схемами»<sup>324</sup>.

Таким образом, обосновывая возможность применения теории динамических информационных систем, исходим из того, что исследуемый объект – система охраны труда – это информационный, динамический и аналитический объект, который можно представить в форме ориентированных графов. Триады девятивершинника выражают эвристические гипотезы, которые не гарантируют решения какой-либо социальной или экономической проблемы, но, тем не менее, позволяют находить удачные постановки проблем, увидеть ее некогда скрытые аспекты.

Первоначально предпринимают триадическую дешифровку исходного понятия. Затем осуществляют перестановку триад, в результате чего образуются категориальные схемы, каждая из которых отражает новую систему связей понятий. Выявление связей понятий ценно тем, что предоставляет возможности выявления новых смыслов.

Таким образом, схема двухуровневой триадической дешифровки исходного понятия «охрана труда», представленной выше в настоящем исследовании, дополнена процедурами перестановок триад. Формируемая таким образом система понятий обеспечивает полноту абстрактной модели, отражающей объективность феномена охраны труда как элемента социально-экономической системы в процессе ее развития в современной экономике. Метод двухуровневой триадической дешифровки

---

<sup>322</sup> Боуш Г.Д. Кластеры в экономике: научная теория, методология исследования, концепция управления. Омск, 2013. 408 с.

<sup>323</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Формирование систем понятия для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: «Философия». 2011. Т. 9, № 4. С. 30-37.

<sup>324</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Формирование систем понятия для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: «Философия». 2011. Т. 9, № 4. С. 30-37.

категории «охрана труда» был выполнен в рамках предыдущего этапа исследования (Рисунок 8).

Данная схема является исходной для проведения процедуры перестановок дешифрующих понятий, и ее содержание отражает сущностные характеристики охраны труда и позволяет выявить комплекс наиболее существенных качеств, составляющих в совокупности сущность, суть, природу и смысл исследуемого феномена: системность, обеспеченность и эффективность. Дешифровка категорий второго уровня позволяет определить, что феномен охраны труда является сложным социально-экономическим явлением, имеющим многоаспектный характер.

Дальнейший этап работы предполагает получение связанных между собой категорий и производных понятий при помощи метода перестановки категорий, применение которого позволяет осмыслить различные аспекты исследуемого феномена. Технология применения метода включает в себя следующие этапы<sup>325, 326</sup>:

1) базовые категории исходной триадической дешифровки феномена охраны труда представлены в строгой логико-математической последовательности;

2) в результате нескольких операций перестановки дешифрующих понятий и с помощью метода синтеза получены триады синтезированных понятий, достаточных для обеспечения полноты знания при описании понятийного поля охраны труда;

3) в ходе эвристической процедуры поиска новых смыслов синтезированным понятиям приведены интерпретированные соответствия;

4) с помощью операции логического осмысления произведено системное обобщение полученных результатов с точки зрения их роли в формировании понятийного аппарата в области охраны труда и научной теории исследуемого объекта.

---

<sup>325</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы синтеза систем. В 3 ч. Ч. 1. Информационные основы системы знаний. Омск, 2007. 266 с.

<sup>326</sup> Разумов В.И., Сизиков В.П. Категориальный аппарат развития теоретического знания // Вестник Омского ун-та. 2003. Вып. 2. С. 37-40.

Таким образом, с помощью метода перестановки категорий в ходе перестановки понятий второго уровня нами получены новые понятия, отражающие аспекты охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике, не выявленные ранее в работах других исследователей<sup>327</sup>.

В Таблице 10 с помощью соотнесения синтезированных понятий с комплексами вспомогательных понятий раскрывается сущность и содержание происходящего процесса трансформации охраны труда в современной экономике, что позволяет дать определение каждому синтезированному понятию и тем самым расширить предметное поле исследования новыми обобщенными аспектами объекта исследования.

Таблица 10 – Перестановочные комплексы вспомогательных понятий и синтезированные понятия, предназначенные для описания предметной области и определяющие аспекты охраны труда как системного объекта<sup>328</sup>

Индекс схемы, обобщенный аспект	Триадические комплексы вспомогательных понятий	Синтезированное понятие	Производные категории
А  Сущность и содержание охраны труда	[0.0] комплексная [0.1] многоплановая [0.2] трансформирующаяся	[0] Системность	Система охраны труда
	[1.0] материальная [1.1] нематериальная [1.2] информационная	[1] Обеспеченность	Обеспеченность системы охраны труда

<sup>327</sup> Самарская Н.А. Новый подход к пониманию феномена охраны труда в условиях современной экономики: формирование понятийного аппарата в рамках теории информационных динамических систем // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 2. С. 321-342.

<sup>328</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

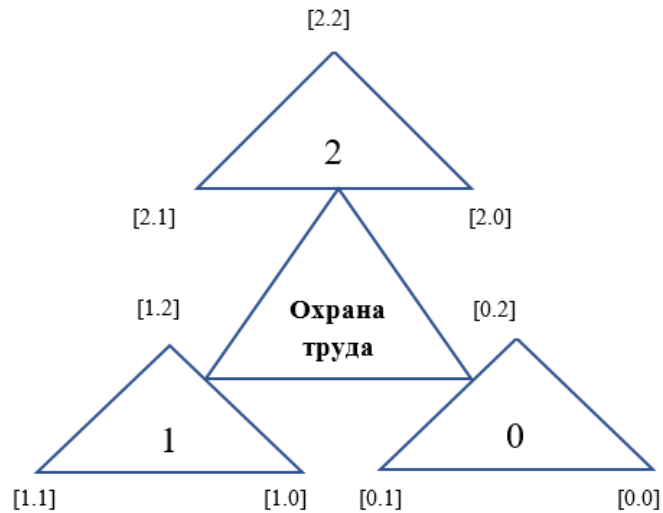
Продолжение Таблицы 10

<b>Индекс схемы, обобщенный аспект</b>	<b>Триадиические комплексы вспомогательных понятий</b>	<b>Синтезированное понятие</b>	<b>Производные категории</b>
	[2.0] экономическая [2.1] социальная [2.2] максимальная	[2] Эффективность	Эффективность системы охраны труда
<b>Б</b> Эффективность охраны труда	[0.0] комплексная система [1.0] материальная обеспеченность [2.0] экономическая эффективность	Комплексная система, определяющая экономическую эффективность	Экономическая эффективность системы охраны труда
	[0.1] многоплановая система [1.1] нематериальная обеспеченность [2.1] социальная эффективность	Многоплановая система, определяющая социальную эффективность	Социальная эффективность системы охраны труда
	[0.2] трансформирующаяся система [1.2] информационная обеспеченность [2.2] максимальная эффективность	Трансформирующаяся система, определяющая максимальную эффективность	Максимальная эффективность системы охраны труда
<b>В</b> Развитие охраны труда	[0.0] комплексная система [2.2] максимальная эффективность [1.1] нематериальная обеспеченность	Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в нематериальном направлении
	[0.1] многоплановая система [2.0] экономическая эффективность [1.2] информационная обеспеченность	Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в информационном направлении
	[0.2] трансформирующаяся система [2.1] социальная эффективность [1.0] материальная обеспеченность	Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в материальном направлении
<b>Г</b> Сущность и содержание охраны труда	[0.0] комплексная [0.1] многоплановая [0.2] трансформирующаяся	Системность	Система охраны труда
	[2.2] максимальная эффективность [2.0] экономическая эффективность [2.1] социальная эффективность	Эффективность	Эффективность системы охраны труда
	[1.1] нематериальная [1.2] информационная [1.0] материальная	Обеспеченность	Обеспеченность системы охраны труда

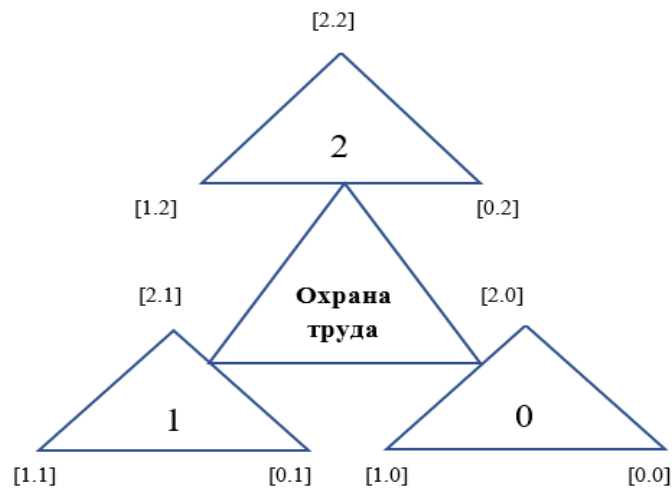
Окончание Таблицы 10

<b>Индекс схемы, обобщенный аспект</b>	<b>Триадические комплексы вспомогательных понятий</b>	<b>Синтезированное понятие</b>	<b>Производные категории</b>
Д Эффективность охраны труда	[0.0] комплексная система [1.0] материальная обеспеченность [2.0] экономическая эффективность	Комплексная система, определяющая экономическую эффективность	Экономическая эффективность системы охраны труда
	[2.2] максимальная эффективность [0.2] трансформирующаяся система [1.2] информационная обеспеченность	Трансформирующаяся система, определяющая максимальную эффективность	Максимальная эффективность системы охраны труда
	[1.1] нематериальная обеспеченность [2.1] социальная эффективность [0.1] многоплановая система	Многоплановая система, определяющая социальную эффективность	Социальная эффективность системы охраны труда
Е Развитие охраны труда	[0.0] комплексная система [2.2] максимальная эффективность [1.1] нематериальная обеспеченность	Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в нематериальном направлении
	[1.0] материальная обеспеченность [0.2] трансформирующаяся система [2.1] социальная эффективность	Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в материальном направлении
	[2.0] экономическая эффективность [1.2] информационная обеспеченность [0.1] многоплановая система	Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития	Развитие системы охраны труда в информационном направлении

В соответствии с Таблицей 10 на рисунках ниже представлены полученные варианты триад синтезированных понятий и соответствующие им производные категории, с помощью которых формируется предметное поле исследуемого феномена охраны труда.

Рисунок 9 – Схема А<sup>329</sup>

Синтезированные понятия: 0 – Системность; 1 – Обеспеченность; 2 – Эффективность.  
 Примечание: [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

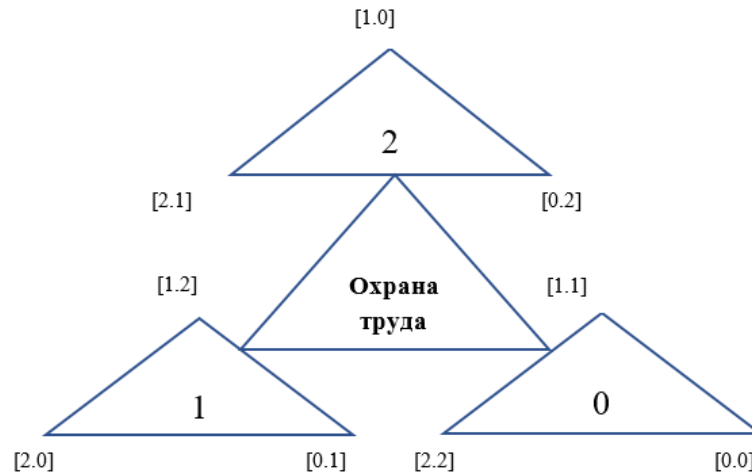
Рисунок 10 – Схема Б<sup>330</sup>

Синтезированные понятия: 0 – Комплексная система, определяющая экономическую эффективность; 1 – Многоплановая система, определяющая социальную эффективность; 2 – Многоплановая система, определяющая социальную эффективность.

Примечание: [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

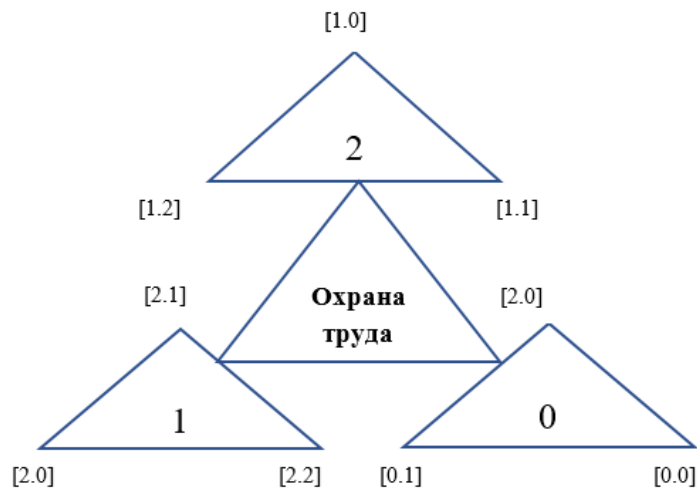
<sup>329</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>330</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

Рисунок 11 – Схема В<sup>331</sup>

Синтезированные понятия: 0 – Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития; 1 – Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития; 2 – Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития.

*Примечание:* [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

Рисунок 12 – Схема Г<sup>332</sup>

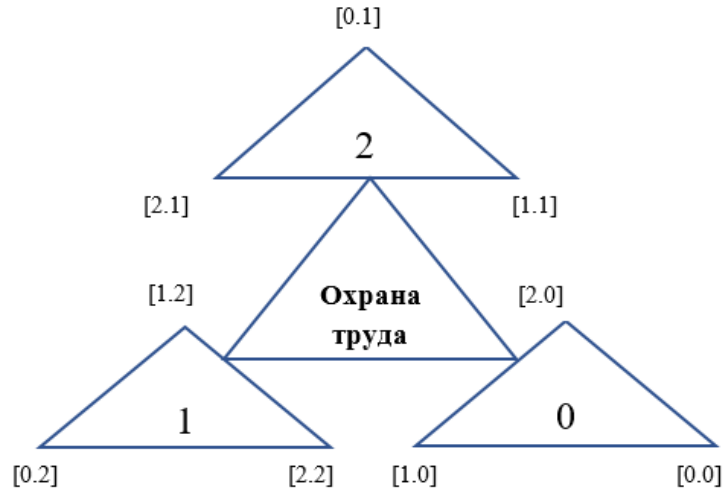
Синтезированные понятия: 0 – Системность; 1 – Эффективность; 2 – Обеспеченность.

*Примечание:* [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

<sup>331</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

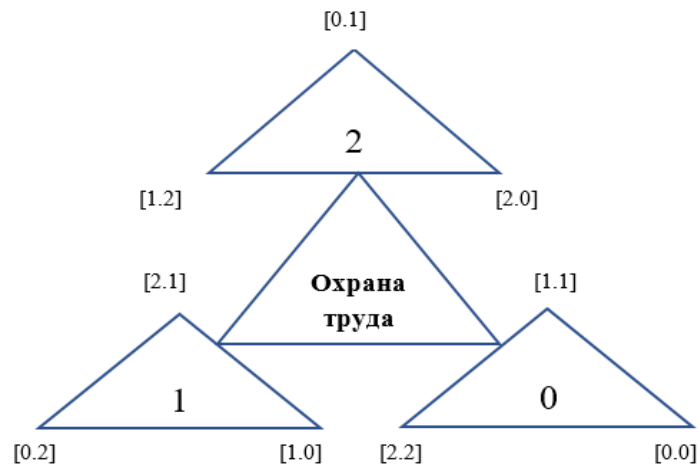
<sup>332</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.



Рисунок 13 – Схема Д<sup>333</sup>

Синтезированные понятия: 0 – Комплексная система, определяющая экономическую эффективность; 1 – Трансформирующаяся система, определяющая максимальную эффективность; 2 – Многоплановая система, определяющая социальную эффективность.

*Примечание:* [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

Рисунок 14 – Схема Е<sup>334</sup>

Синтезированные понятия: 0 – Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития; 1 – Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития; 2 – Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития.

*Примечание:* [0.0], [0.1], [0.2] и т.д. – триадические комплексы вспомогательных понятий (в соответствии с табл. 10).

<sup>333</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>334</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

Каждая их представленных категориальных схем (А-Е), являющаяся результатом процедуры перестановки вспомогательных понятий, отражает интерпретированное соответствие и определенный аспект объекта исследования, требующий отдельного осмысления.

Таким образом, полученные понятия в совокупности характеризуют исследуемый феномен охраны труда в процессе ее трансформации и в дальнейшем могут использоваться для формирования и развития полноценной научной теории охраны труда.

Комплекс схем (А-Е) отражает обобщенные аспекты охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики. Рассмотрим характеристики каждой категориальной схемы в полученных триадах.

Фундаментальной характеристикой охраны труда как феномена социально-экономической системы является системность. На предыдущем этапе исследования нами было установлено, что сущность аспекта «системность» заключается в том, что «все процессы существования, функционирования и развития в сфере охраны труда находятся во всеобщей связи и взаимодействии между собой как объекты относительно обособленные, обладающие качественной и количественной сторонами, изменяющимися во времени и пространстве и определяющие общую системность феномена охраны труда»<sup>335</sup>. По нашему мнению, именно «системность» является первоочередной составляющей всех остальных аспектов взаимодействия элементов системы охраны труда в рамках социально-экономической системы.

Схема А является основополагающей, отражающей сущность системы охраны труда в процессе ее трансформации. Данная схема выступает в качестве исходной, которая определяет: предпосылки формирования охраны труда как системы (системность – ([0.0]-[0.1]-[0.2])); факторы существования охраны труда как системы (обеспеченность – ([1.0]-[1.1]-[1.2])); условия развития и совершенствования охраны труда как системы (трансформация – ([2.0]-[2.1]-[2.2])).

---

<sup>335</sup> Самарская Н.А. Понятие «охрана труда»: новые подходы к конструированию дефиниции с помощью метода двухуровневой триадической дешифровки // Социально-трудовые исследования. 2022. № 3 (48). С. 35-45.

Исходная схема отражает базовое понятие и используется для дальнейшего построения синтезированных понятий. Сформированные понятия образуют три базовые дефиниции охраны труда: системность, обеспеченность и эффективность. Совокупность данных понятий отражает общее понимание, предполагающее, что система охраны труда в процессе ее трансформации – это система, при обеспечении которой всеми необходимыми видами ресурсов требуется достичь максимально возможной эффективности по всем направлениям трудовой и производственной деятельности, при этом учитывая возможность изменения элементов системы во времени и пространстве.

Схема Б отражает виды эффективности охраны труда как комплексной, многоплановой, трансформирующейся системы, сформированной в условиях развивающейся экономики. Данная схема может быть интерпретирована как экономическая ([0.0]-[1.0]-[2.0]), социальная ([0.1]-[1.1]-[2.1]), и максимальная ([0.2]-[1.2]-[2.2]) эффективность. В целом совокупность образованных понятий отражает общую эффективность системы охраны труда в процессе ее трансформации. По результатам исследования выявлено, что эффективность может проявляться в оптимизации ресурсов и рациональному использованию средств на мероприятия по улучшению условий труда, которые проводятся посредством цифровизации процессов и процедур охраны труда, что в свою очередь позволяет получить минимальные показатели уровней производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, максимальные показатели уровня производительности труда и экономических результатов деятельности, а также повышение уровня качества трудоспособной жизни, экономию расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда, и в целом – повышение уровня социально-экономической эффективности развития общества. Таким образом, схема Б задает обособленный аспект охраны труда, подлежащий дальнейшему исследованию – процесс достижения заданных показателей эффективности системы охраны труда в современной экономике.

Схема В может быть интерпретирована как развитие и совершенствование системы охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике:

нематериальная перспектива ([0.0]-[2.2]-[1.1]), информационная перспектива ([0.1]-[2.0]-[1.2]) и материальная перспектива ([0.2]-[2.1]-[1.0]). Так как развитие и совершенствование системы охраны труда неразрывно связано с аспектом обеспеченности системы необходимыми ресурсами, такими как трудовые, материально-технические, финансово-инвестиционные, организационно-управленческие, информационные, интеллектуальные и другие, то перспективы их эффективного использования непременно обеспечат сохранение жизни и здоровья работников, а также их высокую работоспособность в процессе трудовой деятельности. Необходимость и возможность дальнейшего развития охраны труда как элемента социально-экономической системы также является важной исследовательской задачей.

В схеме Г присутствуют дешифрирующие понятия исходной схемы А – системность, обеспеченность, эффективность, но расположенные в ином порядке: системность, эффективность, обеспеченность. Смысл такой перестановки заключается в том, что, возможно эффективность может выступать не только в качестве условия развития охраны труда в процессе ее трансформации, но и являться фактором существования системы в случае рационального использования всех ресурсов, вовлекаемых в эту систему.

В схеме Д, так же, как и в предыдущем случае, присутствуют понятия, уже имевшие место в схеме Б, но расположенные в иной последовательности. Данная система синтезированных понятий предоставляет возможность определять эффективность охраны труда в следующей последовательности: экономическая эффективность – максимальная эффективность – социальная эффективность. Можно заметить, что в современной экономике подобная последовательность вполне возможна, так как при достижении максимальной эффективности экономических показателей охраны труда вполне логично достижение социальной эффективности, которая будет проявляться в показателях качества жизни работников.

Последняя анализируемая схема Е так же, как и два предшествующих случая, представляет собой изменение последовательности полученных на предыдущих

этапах синтезированных понятий. В данном случае представлена последовательность развития и совершенствования системы охраны труда в процессе ее трансформации: комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития и совершенствования – трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития и совершенствования – многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития. В данном случае осмысление системы охраны труда с позиции дальнейших перспектив ее развития и совершенствования в современной экономике представляется достаточно актуальным и своевременным.

Матрица структуры синтезированных понятий, отражающих аспекты охраны труда в процессе ее трансформации, представлена в Таблице 11.

Таблица 11 – Структуры синтезированных понятий, полученных методом перестановок категорий и определяющие аспекты охраны труда как системного объекта<sup>336</sup>

Схема А	Схема Г	Схема Б	Схема Д	Схема В	Схема Е
Системность	Системность	Комплексная система, определяющая экономическую эффективность	Комплексная система, определяющая экономическую эффективность	Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития	Комплексная система, определяющая нематериальную перспективу развития
Обеспеченность	Эффективность	Многоплановая система, определяющая социальную эффективность	Трансформирующаяся система, определяющая максимальную эффективность	Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития	Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития
Эффективность	Обеспеченность	Трансформирующаяся система, определяющая максимальную эффективность	Многоплановая система, определяющая социальную эффективность	Трансформирующаяся система, определяющая материальную перспективу развития	Многоплановая система, определяющая информационную перспективу развития
<b>Обобщенный аспект исследуемого феномена</b>					
Сущность и содержание системы охраны труда		Эффективность системы охраны труда		Развитие и совершенствование системы охраны труда	

Итак, в целях формирования понятийного аппарата для описания предметной области охраны труда в данном разделе исследования выполнена перестановка

<sup>336</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

дешифрующих понятий, использованных при конструировании дефиниции понятия «охрана труда».

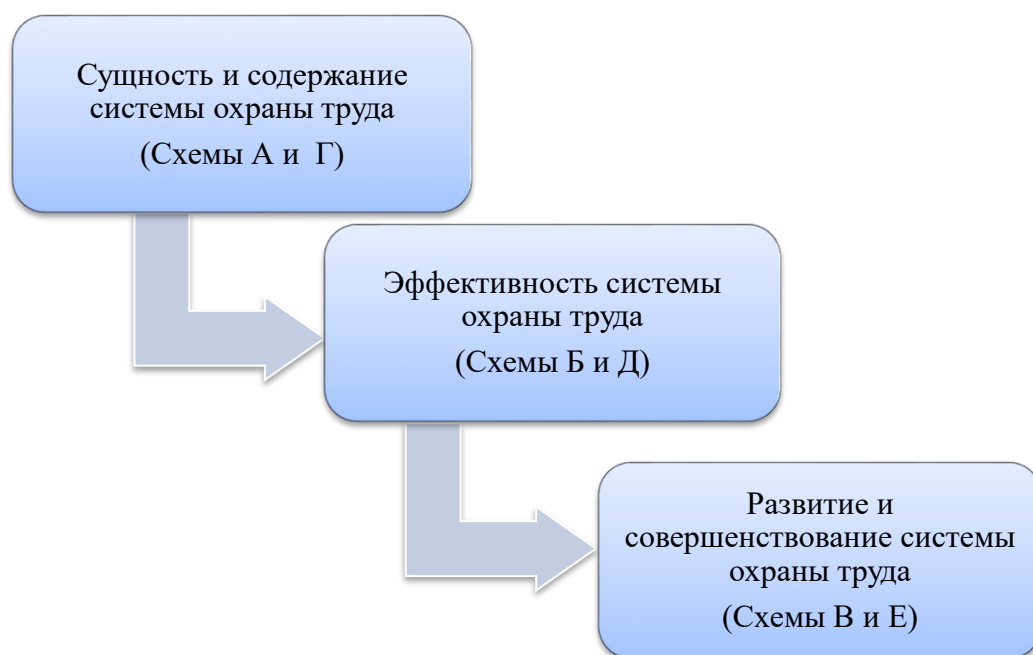


Рисунок 15 – Модель взаимосвязи аспектов системы охраны труда на основе понятий, полученных методом перестановок категорий<sup>337</sup>

В результате этого получен комплекс понятий, состоящий из исходных, дешифрующих и синтезированных понятий, составляющих взаимосвязанную систему (Рисунок 15). Все эти понятия отражают разные характеристики «системности» охраны труда в процессе ее развития в современной экономике и как феномена, требующего дальнейшего исследования за пределами базовой дефиниции.

<sup>337</sup> Самарская Н.А. Новый подход к пониманию феномена охраны труда в условиях современной экономики: формирование понятийного аппарата в рамках теории информационных динамических систем // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 2. С. 321-342.

## Выводы по второй главе

1. Обоснована необходимость применения в исследовании категориально-системной методологии. Установлено, что задача познания охраны труда как социально-экономического феномена, претерпевающего процесс развития в современной экономике может быть продуктивно решена с помощью специальных когнитивных инструментов категориально-системной методологии, включающей в себя в качестве базовых системный, категориальный и информационно-динамический научно-методологические подходы, и соответствующие им научные методы. Используемые в исследовании категориальные методы обладают значимым потенциалом и создают возможность для экстраполяции научного знания путем репрезентации предметной области исследования с переходом от словесно-образных форм представления информации к построению качественных категориальных моделей с выраженной опорой на закономерности диалектики, системный и категориальный подходы.

2. Проведен научно обоснованный анализ понятий и определений категории «охрана труда», сформулированы аспекты объекта исследования. Выделены существенные характеристики охраны труда, такие как: системность, обеспеченность и эффективность, что позволило выполнить дешифровку понятия на первом и втором уровне. Выполнено конструирование дефиниции категории «охрана труда» с помощью метода триадической дешифровки категорий и с применением принципов реальности, существенности, содержательности, точности, соразмерности, ясности, логичности. Двухуровневая триадическая дешифровка категории «охрана труда» позволяет выявить комплекс наиболее существенных качеств в объекте исследования, составляющих в совокупности его сущность, суть, природу, смысл.

3. Предложено авторское определение понятия устанавливающее, что охрана труда – это комплексная многоплановая система обязательных требований безопасности труда и мероприятий по улучшению условий труда, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности

(правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные), и определяющих максимальную социальную и экономическую эффективность при оптимальном расходовании трудовых, материальных, нематериальных и информационных ресурсов, обеспечивающих эти мероприятия, подвергающиеся непрерывному и постоянному процессу трансформации в зависимости от изменений внешней и внутренней среды.

4. Схема двухуровневой триадической дешифровки исходного понятия «охрана труда дополнена процедурами перестановки триад, позволяющих получить новые понятия, отражающие аспекты охраны труда, не выявленные ранее в работах других исследователей. Формируемая таким образом система понятий обеспечивает полноту абстрактной модели, отражающей объективность охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике.

5. Разработана модель взаимосвязи аспектов системы охраны труда на основе понятий, полученных в процессе перестановки категорий, включающая в себя такие аспекты как: сущность и содержание системы охраны труда; эффективность системы охраны труда; развитие и совершенствование системы охраны труда. Предложенная модель формирует пространство исследовательских задач, определяющих перспективные направления анализа и осмысления особенностей развития системы охраны труда в современной экономике.



## ГЛАВА 3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### 3.1 Роль и место охраны труда на современном этапе развития экономики

На современном этапе развития экономики Российской Федерации условия и охрана труда, а также здоровье работающего населения являются определяющими критериями и показателями эффективности не только отдельно взятого предприятия или организации, но и общества, и государства в целом. Достойное обеспечение жизнедеятельности человека в любом обществе зависит от социально-экономического развития и стабильности государства, и в целом определяет национальную безопасность страны.

Согласимся с мнением С.Г. Брусенцова, утверждающего, что «прорыв в экономическом развитии возможен только при применении современных организационных и информационных технологий, повышении производительности труда, совершенствовании капиталоемкости производства. Ключевым механизмом для достижения указанных целей является охрана труда»<sup>338</sup>. Определим роль охраны труда на современном этапе развития экономики России<sup>339</sup>. Представим основные положения, обосновывающие значимость и важность охраны труда в современном обществе.

Во-первых, самой высокой ценностью в современном обществе является человек, его жизнь и здоровье: ни размер заработной платы, ни уровень рентабельности производства, ни ценность производимого продукта не могут служить основанием для пренебрежения требований охраны труда и оправданием существующих угроз жизни и здоровью работников. Для современного общества

---

<sup>338</sup> Брусенцов С.Г. Роль охраны труда на производстве // Концепт. 2015. № 25. (научно-методический электронный журнал) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ohrany-truda-na-proizvodstve> (дата обращения: 12.05.2023).

<sup>339</sup> Самарская Н.А. Охрана труда в современной экономике России: направления и перспективы развития // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 11. С. 1739-1758.

каждый конкретный человек имеет ценность как сотрудник с присущими ему знаниями, навыками и опытом.

Во-вторых, правильная и эффективная организация охраны труда повышает дисциплинированность работников, что, в свою очередь, ведет к повышению производительности труда, снижению количества несчастных случаев, аварий и других нештатных ситуаций, что в конечном итоге влияет на результативность производства.

В-третьих, охрана труда включает в себя не только обеспечение безопасности работников в процессе трудовой деятельности, но и перечень мероприятий, таких как: профилактика профессиональных заболеваний, организация полноценного отдыха и питания работников во время рабочих перерывов, обеспечение их необходимой спецодеждой и гигиеническими средствами, предоставление социальных льгот и гарантий. Правильный подход к организации охраны труда, грамотное использование различных нематериальных способов стимулирования, предоставляют работникам чувство надежности, стабильности и заинтересованности руководства в своих сотрудниках, тем самым снижаются показатели текучести кадров и повышается стабильность и конкурентоспособность всего предприятия.

Актуальность вопросов охраны труда в России определяется увеличением значимости сохранения жизни и здоровья работников, что в свою очередь определяет следующие преимущества для предприятий и общества в целом<sup>340</sup>:

- комфортные и безопасные условия труда как основной фактор, влияющий на производительность труда работников;
- эффективность мероприятий по улучшению условий труда является экономическим выражением социального значения охраны труда, что является важнейшим элементом конкурентоспособности предприятия и повышения эффективности производства в целом;

---

<sup>340</sup> Самарская Н.А. Охрана труда в современной экономике России: направления и перспективы развития // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 11. С. 1739-1758.

– социальное значение охраны труда заключается в содействии росту эффективности общественного производства путем непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, повышения его безопасности, снижения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников;

– рост производительности труда в результате увеличения фонда рабочего времени за счет сокращения внутрисменных простоев путем предупреждения преждевременного утомления, снижения микротравм, уменьшения целодневных потерь рабочего времени по причинам временной нетрудоспособности из-за производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости.

К сожалению, необходимо отметить тот факт, что на сегодняшний день существуют проблемы охраны труда, влияющие на многие аспекты жизни и деятельности современного общества. Отсутствие комплексного, системного подхода к решению проблем охраны труда, низкий уровень информационного обеспечения не позволяют осуществлять научно обоснованное планирование мероприятий по охране труда и определять направления профилактической работы по сохранению жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. В большинстве случаев руководители предприятий и организаций разрабатывают большое количество малоэффективных мероприятий с нерациональным распределением ресурсов и расходом средств на охрану труда.

Анализ научных исследований в области охраны труда выявил, что традиционные методы обеспечения благоприятных условий и охраны труда не соответствуют современным требованиям развития экономики и являются малоэффективными. Согласимся с мнением доктора экономических наук А.М. Елина, отмечающего, что существенными недостатками предлагаемых методов управления охраной труда являются следующие<sup>341</sup>:

– отсутствие системного подхода к организации охраны труда на предприятиях;

---

<sup>341</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия / Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

- низкий уровень информационного обеспечения задач охраны труда;
- отсутствие научно обоснованных методов контроля, анализа и комплексной оценки состояния охраны труда;
- несовершенство используемых критериев оценки проведения профилактических и предупредительных мероприятий;
- ограниченность методов морального и материального стимулирования работников за соблюдение требований охраны труда;
- нерациональное распределение и расходование ресурсов в области охраны труда;
- низкая эффективность и результативность основных профилактических мероприятий в области охраны труда.

По мнению А.М. Елина и А.С. Соколовой, «глубокое и всестороннее решение проблем, порожденных научно-техническим прогрессом, требует значительных капиталовложений и высокой культуры производства, что под силу только экономически развитому, стабильному государству, обладающему мощным научно-техническим и интеллектуальным потенциалом, способным последовательно и целеустремленно анализировать, и решать проблемные задачи. Их разработка и реализация требуют активного участия всех членов общества, высокого гражданского самосознания, готовности к ущемлению личностных интересов, а иногда к определенному ограничению индивидуальных свобод во имя жизни человека и развития будущих поколений. Это возможно только в обществе, организованном на принципах высокой нравственности и культуры»<sup>342</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что охрана труда как социально-экономическое явление является важнейшей составляющей экономической безопасности не только общества, но государства в целом. Эта безопасность обеспечивается посредством создания высокоэффективных и безопасных рабочих мест, определяющих здоровые и безопасные условия труда.

---

<sup>342</sup> Елин А.М., Соколова А.С. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 6. С. 1097-1110.

Социально-экономическое развитие Российской Федерации обусловлено присутствием ряда факторов, к числу которых относится наличие и состояние трудовых ресурсов, их взаимодействие с другими элементами трудового процесса. Не вызывает сомнения, что трудовые ресурсы в системе производительных сил являются важнейшими составляющими национальной безопасности и основополагающим условием существования страны в настоящем и будущем. Поиск новых подходов к управлению в социально-трудовой сфере на федеральном, региональном, муниципальном и корпоративном уровнях обусловлен происходящими изменениями в экономике и социальной сфере<sup>343</sup>.

Согласимся с мнением современных исследователей А.М. Елина<sup>344</sup>, Н.К. Кульбовской<sup>345</sup>, В.В. Фаузера, И.Г. Назарова<sup>346</sup>, что результаты социальной политики находятся в прямой зависимости от общего состояния экономического развития страны. В настоящее время уровень производительности труда в развитых странах Западной Европы почти в 3 раза выше, чем в России. В этих условиях особое внимание следует уделить главному фактору эффективности производства – росту производительности труда – показателю плодотворной целесообразной деятельности людей, измеряемой количеством продукции, произведенной в единицу времени. Этот показатель является одним из важнейших элементов качества жизни. В результате роста производительности труда обеспечивается повышение заработной платы, существенным итогом которой является дифференциация качества жизни в зависимости от квалификации работника, условий труда и вида экономической деятельности.

В дальнейшем развитии экономики Российской Федерации, трансформации социально-трудовых отношений, росте благосостояния и качества жизни населения огромная роль принадлежит Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Так, 31 марта 2021 года было

---

<sup>343</sup> Елин А.М. Актуальные проблемы охраны труда: анализ и практические решения // Социально-трудовые исследования. 2019. № 4. С. 81-91.

<sup>344</sup> Там же.

<sup>345</sup> Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда (разработка концепции государственного управления охраной труда). М.: Экономика, 2011. 247 с.

<sup>346</sup> Фаузер В.В., Назарова И.Г., Фаузер В.В. Социально-трудовые отношения: содержание, механизм управления, зарубежный опыт / отв. редактор, д.э.н., профессор В.В. Фаузер. Сыктывкар – Ухта, 2019. 102 с.

подписано Генеральное Соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов и работодателей и Правительством Российской Федерации<sup>347</sup>. В соответствии с данным документом определена одна из национальных целей развития Российской Федерации «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство». Главной целью развития социально-трудовых и связанных с ними экономических отношений на федеральном уровне является рост благосостояния населения и социальной защищенности работников путем повышения эффективности российской экономики и стимулирования внутреннего спроса. Для достижения этой цели социальная и экономическая политика Российской Федерации должны быть направлены, в том числе, на:

- обеспечение устойчивого роста оплаты труда;
- рост и развитие человеческого потенциала;
- содействие созданию новых рабочих мест, обеспечению полной занятости и достойного труда для всех;
- создание, совершенствование и поддержание высокотехнологичных рабочих мест для обеспечения инновационного пути социально-экономического развития регионов страны;
- обеспечение роста производительности труда, прежде всего за счет модернизации технологий и технического переоснащения, совершенствования правового регулирования в части создания условий для повышения производительности труда.

Обеспечение безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности является одним из национальных приоритетов в целях сохранения человеческого капитала. Эта задача рассматривается «в неразрывной связи с решением задач по улучшению условий и охраны труда посредством обеспечения повышения эффективности механизмов предупреждения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, улучшения здоровья работающих, в том числе в рамках управления профессиональными

---

<sup>347</sup> Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2021–2023 годы // Российская газета, № 78 от 13.04.2021 года.

рисками, стимулирования работодателя к замещению рабочих мест с вредными условиями труда путем совершенствования нормативного правового регулирования, гармонизации с международными нормами в этой сфере»<sup>348</sup>.

В связи с этим предлагается реализовывать следующие направления:

1) обеспечить принятие новых и пересмотр действующих норм и правил в сфере охраны труда с учетом современного уровня технологического развития;

2) обеспечить совершенствование законодательства в целях систематизации, сокращения количества и актуализации обязательных требований, отмены устаревших норм и правил в сфере охраны труда;

3) совершенствовать законодательство в сфере охраны труда в целях перехода от «списочного» порядка предоставления средств индивидуальной защиты в зависимости от наименования профессии (должности) работника к обеспечению средствами индивидуальной защиты в зависимости от выявленных на рабочем месте вредных производственных факторов;

4) совершенствовать порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты;

5) содействовать развитию и повышению эффективности законодательных и экономических механизмов мотивации работодателя к улучшению условий труда, предупреждению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

6) обеспечить создание эффективных законодательных и экономических механизмов заинтересованности работодателя в обеспечении объективного учета и регистрации несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве как важного элемента для формирования необходимых мер по обеспечению здоровых и безопасных условий труда, в том числе совершенствование трудового законодательства в отношении учета и регистрации несчастных случаев и профессиональной заболеваемости на производстве в соответствии с Руководством Международной организации труда «Учет и

---

<sup>348</sup> Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2021–2023 гг. // Российская газета. № 78 от 13.04.2021 г.

уведомление о несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях» (1996 г.);

7) обеспечить совершенствование системы и методов проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований), психиатрических освидетельствований работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в соответствии с современным опытом развитых стран и принципами доказательной медицины, с использованием современных технических средств;

8) совершенствовать порядок прохождения работниками обучения по охране труда, инструктажей по охране труда и проверки знаний требований охраны труда с возможностью дистанционного обучения, и контроля его результатов;

9) содействовать процессу развития и внедрения корпоративных систем медицины труда как основной задачи увеличения ожидаемой продолжительности здоровой жизни и долголетия работников, снижения уровня заболеваемости, обеспечения комфортных и безопасных условий труда;

10) проводить работу по развитию и внедрению современных методических рекомендаций по выявлению опасностей и оценке профессиональных рисков на основе существующих процедур специальной оценки условий труда, производственного контроля, анализа и оценки риска производственного травматизма, учета анализа причин и обстоятельств событий к возникновению микротравм;

11) обеспечить реализацию подпрограммы «Безопасный труд» государственной программы Российской Федерации «Содействие занятости населения»;

12) содействовать разработке, актуализации и реализации государственных программ субъектов Российской Федерации по улучшению условий и охраны труда в субъектах Российской Федерации;

13) совершенствовать процедуры оценки условий труда в целях выявления вредных или опасных производственных факторов, влияющих на здоровье человека в процессе трудовой деятельности, обеспечить сближение и



гармонизацию подходов к оценке условий труда с нормами международного трудового права;

14) обеспечить проведение мониторинга практики применения законодательства о специальной оценке условий труда в целях совершенствования ее нормативной базы;

15) обеспечить формирование нормативно-правовой базы применения системы дистанционного контроля (надзора) за промышленной безопасностью опасных производственных объектов, а также электронного документооборота в сфере охраны труда, промышленной безопасности с установлением приоритета дистанционного взаимодействия с контрольно-надзорными органами;

16) содействовать внедрению «чистых технологий», модернизации и замене устаревшего оборудования, безопасных материалов, сырья, полуфабрикатов, способствовать внедрению ресурсосберегающих технологий;

17) провести консультации:

– в части необходимости создания единого федерального центра, осуществляющего учет несчастных случаев на производстве и формирующего единый подход к анализу производственного травматизма;

– по вопросу внесения изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части возложения обязанностей работодателей по созданию здравпунктов и организации на их базе профилактики профессиональных заболеваний;

18) в целях повышения уровня обеспечения безопасных условий труда поддержать проведение международных выставочных мероприятий «Безопасность и охрана труда».

В церемонии подписания 14-го Генерального соглашения режиме видеоконференции принял участие Президент России В.В. Путин и отметил следующее: «Этот документ устанавливает ключевые принципы социально трудовых отношений и прямо затрагивает интересы более 70 миллионов наших граждан, занятых в различных секторах экономики и социальной сферы, и чтобы в

полной мере защитить, гарантировать трудовые права людей, мы с вами должны и дальше действовать как настоящие партнеры.

Для создания новых рабочих мест надо использовать все имеющиеся инструменты, включая механизмы дистанционной, удаленной занятости, которые позволяют гражданам независимо от их возраста, места жительства, ограничений по здоровью зарабатывать, получать достойный доход, и их трудовые права также должны быть надежно защищены»<sup>349</sup>.

Президент так же отметил, что «забота о здоровье наших граждан, создание рабочих мест и возможностей для переобучения, подчинено главной цели: чтобы люди жили лучше, могли больше зарабатывать и повышать свое благополучие»<sup>350</sup>.

При значительном количестве вопросов, включенных в Генеральное соглашение, достойные условия труда, социальные гарантии, безопасность и охрана труда являются главными приоритетами данного документа, на это Президент России как гарант Конституции Российской Федерации обратил особое внимание всех сторон социального партнерства.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>351</sup> Россия должна войти в число крупнейших экономик мира и темпы экономического развития должны быть выше мировых. Достижение к 2024 году национальных целей влечет за собой большой объем работы и затрагивает все сферы жизни российского общества. Это возможно при консолидации усилий не только органов исполнительной и законодательной власти всех уровней, но и бизнеса, общественных объединений, научного сообщества.

Правительство Российской Федерации нацелено на достижение национальных целей, в том числе: обеспечение устойчивого естественного роста

---

<sup>349</sup> Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2021-2023 годы // Российская газета, № 78 от 13.04.2021 года.

<sup>350</sup> Подписано Генеральное соглашение между объединениями профсоюзов, работодателей и Правительством на 2021-2023 годы. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/65257> (дата обращения: 17.05.2023).

<sup>351</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 29.04.2023).

численности населения России; повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет; обеспечение устойчивого роста реальных доходов граждан, а также рост уровня пенсионного обеспечения; снижение в 2 раза уровня бедности; обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере; ускорение технологического развития, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации до 50 % от их общего числа; создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора; вхождение России в число пяти крупнейших экономик мира.

Одним из путей достижения поставленных целей является создание необходимого количества высокопроизводительных инновационных рабочих мест – «ячеек экономики», отвечающих требованиям охраны и безопасности труда, эффективности и конкурентоспособности<sup>352</sup>.

Впервые эта задача была поставлена Президентом России В.В. Путиным еще в майских указах 2012 года, где говорилось о необходимости создания 25 млн. инновационных рабочих мест. В связи с западными санкциями решение данной задачи приобретает важное значение для достижения не только экономической, но и национальной безопасности в целом. Для обеспечения динамичного развития страны и для построения сильной и независимой экономики Россия располагает всеми необходимыми природными ресурсами, имеет высокий уровень научно-технического и человеческого потенциала. Россия является самой богатой страной в мире по запасам природных ресурсов, приходящихся на душу населения. И как сказано в Послании Президента В.В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации на 2017 год, «будущее страны зависит только от нас, от труда и таланта всех наших граждан, от их ответственности и успеха»<sup>353</sup>.

Для успешного решения поставленной задачи актуальной проблемой становится своевременное выявление и учет угроз, которые могут обусловить

---

<sup>352</sup> Бухтояров В.Ф., Рыбалченко К.Ю. Охрана труда как важнейшая составляющая экономической безопасности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 2. С. 21-24.

<sup>353</sup> Послание Президента России от 01.12.2016 г. «Послание Президента Федеральному Собранию». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41550/page/1> (дата обращения: 29.04.2023).

риски, связанные с созданием высокоэффективных рабочих мест и обеспечением экономической безопасности, и поиск мер по уменьшению или нейтрализации этих рисков. В целях оперативного реагирования на них и принятия управленческих решений должна быть создана система управления рисками<sup>354</sup>.

Основные угрозы и вызовы национальной и экономической безопасности Российской Федерации негативно воздействуют на экономический рост безопасности страны. К ним, в частности, относятся угрозы, связанные с обеспечением безопасности труда:

- 1) низкая производительность труда;
- 2) наличие приблизительно на четверти рабочих мест вредных или опасных условий труда;
- 3) значительные экономические потери экономики России из-за неудовлетворительных условий труда, которые по данным Минтруда России, ежегодно составляют порядка 1,6 трлн рублей, или 2,3% ВВП;
- 4) применение договоров гражданско-правового характера для работников, фактически постоянно работающих у данного работодателя и другие.

Защита от выявленных рисков и угроз, связанных с созданием новых инновационных высокоэффективных рабочих мест, обеспечивающих развитие экономики и экономическую безопасность страны, должна осуществляться путем:

- 1) «применения на вновь создаваемых рабочих местах современных высокопроизводительных машин, оборудования, станков, роботов и «умных» энергосберегающих технологий на основе цифровой техники, при этом создаваемые новые рабочие места и производства должны быть не только высокопроизводительными, но и безопасными, и не представлять угрозу как для работников и окружающей природной среды, так и для проживающего вблизи населения;
- 2) стимулирования человека труда для развития у него интереса и желания лучше трудиться, повышать свою квалификацию;

---

<sup>354</sup> Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 29.04.2022).

- 3) совершенствования систем управления охраной труда;
- 4) формирования социально-трудовых отношений между работником (человеком труда) и работодателем (собственником) на основе традиционных духовно-нравственных ценностей и принципов социальной справедливости и общественной солидарности»<sup>355</sup>;
- 5) повышения качества обучения, образования и воспитания специалистов на основе разумного сочетания традиционных отечественных методов и современных цифровых технологий;
- 6) увеличение приема студентов на специальности, определяющие научно-технический (технологический) и производственный потенциал страны;
- 7) снижения энергоемкости валового внутреннего продукта и ускоренного развития электроэнергетики, являющейся, наряду с цифровой экономикой, главным локомотивом экономики;
- 8) разработки и внедрения механизма, стимулирующего спрос на научные разработки и исследования и создания условий для их проведения;
- 9) развития и укрепления нравственных основ жизни и культуры поведения работников и работодателей, которые должны предусматривать взаимную ответственность и взаимное соблюдение интересов каждого из участников трудового процесса.

С учетом вышесказанного, стратегия социально-экономического развития России как социального государства должна строиться на основе нравственно ориентированного законодательства и на более эффективной концепции обеспечения безопасности, что будет способствовать сохранению и расширенному воспроизводству российского народа – главного богатства страны.

С целью сохранения здоровья работающего населения и снижения экономических потерь экономики из-за неблагоприятных условий труда Правительство Российской Федерации продолжает активную работу по совершенствованию государственных нормативных требований в области охраны труда. Так, Постановлением от 22.09.2021 г. № 1603 «О внесении изменений в

---

<sup>355</sup> Бухтояров В.Ф. Проблемы и пути обеспечения безопасности и охраны труда // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 5 (Ч. 1). С. 76-78.

государственную программу Российской Федерации «Содействие занятости населения» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации», в госпрограмму включена подпрограмма «Безопасный труд»<sup>356</sup>, предусматривающая разработку и внедрение предупредительной модели управления охраной труда, модернизацию инструментов государственного управления охраной труда, стимулирование работодателей к улучшению условий труда на рабочих местах. В соответствии с паспортом программы определены следующие положения:

- 1) срок реализации Программы: с 1 января 2018 года по 31 декабря 2024 г.;
- 2) цель Программы: создание условий для формирования культуры безопасного труда и повышение эффективности мер, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- 3) в качестве показателей, отражающий конечный общественно значимый социально-экономический эффект от реализации Программы, предусмотрены показатели «численность пострадавших с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом» и «численность пострадавших при несчастных случаях на производстве и со смертельным исходом»;
- 4) для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач: обеспечение приоритета предупреждения производственного травматизма; внедрение культуры безопасного труда.

В целях сохранения положительной динамики по снижению производственного травматизма и доведения его до уровня экономически развитых стран реализуется комплекс мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.04.2019 г. № 833-р.

---

<sup>356</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 22.09.2021 № 1603 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Содействие занятости населения» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202109280015?index=16&rangeSize=1> (дата обращения: 29.04.2022).

Основным планируемым мероприятием является проведение общественно-просветительской компании, направленной на популяризацию охраны труда и сохранения здоровья в процессе трудовой деятельности, что позволит к 2030 году снизить численность пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом до 892 человек, а численность пострадавших от несчастных случаев с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом до 17500 человек.

Программа содержит мероприятия, оказывающие влияние на решение задач по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации, к которым относятся:

1) мероприятие по обучению, которое в незначительной степени влияет на решение задачи по предоставлению гражданам широких возможностей для профессиональной подготовки и переподготовке на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда в рамках достижения цели государственной политики в сфере сбережения народа в России и развития человеческого потенциала, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О стратегии национальной безопасности в Российской Федерации»;

2) мероприятие по определению потребности в привлечении иностранных работников и формированию квот, влияющих на решение задачи по установлению принципов приоритетности трудоустройства российских граждан в рамках достижения цели государственной политики по обеспечению экономической безопасности Российской Федерации;

3) мероприятие по определению размеров пособия по безработице и мероприятие по установлению минимального размера оплаты труда, оказывающее косвенное влияние на решение задачи по увеличению реальных доходов населения, сокращению числа малообеспеченных граждан в рамках достижения цели государственной политики в сфере сбережения народа в России и развития человеческого потенциала.

Реализация приведенных выше мер будет способствовать развитию экономики, росту благосостояния народа, увеличению его численности, укреплению социальной справедливости и общественной стабильности и, в конечном счете, повышению не только экономической, но и национальной безопасности государства.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»<sup>357</sup> определены цели и задачи государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. Стратегия основана на неразрывной взаимосвязи и взаимозависимости национальной безопасности Российской Федерации и социально-экономического развития страны.

В Стратегии определено, что «национальная безопасность Российской Федерации – это состояние защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойное качество и уровень их жизни, социально-экономическое развитие страны»<sup>358</sup>.

В Стратегии отмечено, что «для перехода Российской Федерации на новый уровень экономического развития и повышения качества жизни граждан принимаются комплексные меры, направленные на преодоление негативных демографических тенденций и решение системных проблем в области здравоохранения, на снижение уровня бедности и расслоения общества по уровню доходов, на улучшение состояния окружающей среды. Развитие научного потенциала, повышение качества и доступности образования ускорят структурную перестройку российской экономики»<sup>359</sup>.

Рассмотрим базовые положения Стратегии, определяющие национальные интересы Российской Федерации на современном этапе развития экономики.

---

<sup>357</sup> Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Официальный сайт Кремля. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 20.02.2022).

<sup>358</sup> Там же.

<sup>359</sup> Там же.



Во-первых, «основными факторами, определяющими положение и роль Российской Федерации в мире в долгосрочной перспективе, становятся высокое качество человеческого потенциала, способность обеспечить технологическое лидерство, эффективность государственного управления и перевод экономики на новую технологическую основу. Состояние науки, инновационной сферы, промышленности, системы образования, здравоохранения и культуры превращается в ключевой индикатор конкурентоспособности России»<sup>360</sup>.

Во-вторых, «одним из национальных интересов Российской Федерации на современном этапе является устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе»<sup>361</sup>.

В-третьих, «реализуемая в Российской Федерации государственная социально-экономическая политика направлена на обеспечение достойной жизни и свободного развития человека, создание условий для укрепления здоровья граждан, увеличение продолжительности жизни, снижение смертности, улучшение жилищных условий и расширение возможностей для получения качественного образования»<sup>362</sup>.

В-четвертых, «для успешного проведения структурной трансформации российской экономики необходимо принять меры, направленные на повышение эффективности стратегического управления экономическим развитием Российской Федерации и государственного регулирования экономики»<sup>363</sup>.

В-пятых, «достижение целей обеспечения экономической безопасности Российской Федерации осуществляется путем решения такой задачи, как повышение производительности труда путем модернизации промышленных предприятий и инфраструктуры, цифровизации, использования технологий искусственного интеллекта, создания высокотехнологичных рабочих мест»<sup>364</sup>.

---

<sup>360</sup> Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Официальный сайт Кремля. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 20.02.2022).

<sup>361</sup> Там же.

<sup>362</sup> Там же.

<sup>363</sup> Там же.

<sup>364</sup> Там же.

В-шестых, «в условиях перехода мировой экономики на новую технологическую основу лидерство в развитии науки и технологий становится одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности и обеспечения национальной безопасности. Ускорение научно-технического прогресса влияет на все сферы жизни человека и отражается на ее качестве»<sup>365</sup>.

В-седьмых, «технологические изменения повышают значение инноваций в достижении высоких темпов социально-экономического развития и обеспечении эффективного государственного и корпоративного управления»<sup>366</sup>.

Основная концепция Стратегии определяет пути решения задач, одной из которых является «увеличение ожидаемой продолжительности жизни, снижение смертности и уровня инвалидизации населения, профилактика профессиональных заболеваний с целью сбережения и развития человеческого потенциала»<sup>367</sup>.

Необходимо также отметить, что в рамках реализации основных направлений Стратегии начиная с 2018 года Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации совместно с другими федеральными структурами достаточно активно проводит обновление и пересмотр действующих нормативных правовых актов, направленных на активизацию предупредительно-профилактических мероприятий в области охраны труда и позволяющих вырабатывать и принимать согласованные подходы к улучшению ситуации с условиями труда в различных видах экономической деятельности<sup>368</sup>.

Серьезные изменения и дополнения внесены в Трудовой кодекс Российской Федерации, законодательно устанавливающие, с одной стороны, обязанность работодателя вести системную работу по управлению профессиональными рисками, с другой – более детальное представление о производственных опасностях и профессиональных рисках, порядке и принципах их выявления. Это

---

<sup>365</sup> Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Официальный сайт Кремля. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 20.02.2022).

<sup>366</sup> Там же.

<sup>367</sup> Там же.

<sup>368</sup> Елин А.М., Соколова А.С. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 6. С. 1097-1110.

мотивирует работодателя ускорить и отработать соответствующие процессы. В связи с этим были приняты подзаконные акты, регулирующие данные вопросы:

- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 771н, где утвержден примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней<sup>369</sup>;
- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 772н, где утверждены основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем<sup>370</sup>;
- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 773н, где утверждены формы (способы) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охраны труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда<sup>371</sup>;
- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 774н, где утверждены общие требования к организации рабочего места<sup>372</sup>;
- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 775н, где утвержден порядок проведения государственной экспертизы условий труда<sup>373</sup>;
- приказ Минтруда России от 29 октября 2021 года № 776н, где утверждено примерное положение о системе управления охраной труда<sup>374</sup>.

---

<sup>369</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 771н «Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2021 № 66196).

<sup>370</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н (с изм. от 17.03.2022) «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.11.2021 № 66015).

<sup>371</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 773н «Об утверждении форм (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 № 66317).

<sup>372</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2021 № 65987).

<sup>373</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 775н «Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2021 № 66436).

<sup>374</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 № 66318).

Разработанный в этих документах комплекс мер организационно-правового порядка, основанный на базовых статьях Конституции Российской Федерации и Трудового кодекса Российской Федерации, позволит в кратчайшие сроки провести предупредительные мероприятия в организациях.

Также Минтрудом России актуализирован приказ от 3 марта 2022 года № 101, устанавливающий порядок организации и проведения общероссийского мониторинга условий и охраны труда<sup>375</sup>, целью которого является комплексная оценка ситуации в области условий и охраны труда в Российской Федерации, мотивирование граждан к ведению здорового образа жизни на условиях утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 года № 833н порядка и мероприятий по их дальнейшему улучшению<sup>376</sup>. Принятие актуализированного Порядка организации и проведения Общероссийского мониторинга условий и охраны труда позволит внести существенные корректировки в структурные, организационные, правовые, нормативные и научно-методические документа, обеспечивающие его сопровождение по устойчивому развитию экономики в большинстве субъектов Российской Федерации.

Сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности являются важнейшими стратегическими задачами государственной политики в сфере труда. Основные направления в сфере управления охраной труда сводятся к формированию и совершенствованию института специальной оценки условий труда, актуализации законодательных и нормативных актов, системной реализации научных разработок и практических мероприятий в области охраны труда. Одновременно проводится работа по осуществлению государственного надзора и контроля за соблюдением требований законодательства в области охраны труда и обеспечению общественного контроля за состоянием условий и охраны труда.

---

<sup>375</sup> Приказ Минтруда России от 03.03.2022 № 101 «О проведении общероссийского мониторинга условий и охраны труда» (вместе с «Положением о проведении общероссийского мониторинга условий и охраны труда»).

<sup>376</sup> Распоряжение Правительства РФ от 26.04.2019 № 833-р «Об утверждении комплекса мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни».

Улучшение условий труда и должное внимание к вопросам охраны труда со стороны государства и работодателей стимулирует работников к заинтересованности в результатах своей деятельности, повышении производительности труда, а также повышении качества выпускаемой продукции или оказываемой услуги. Таким образом, обеспечение безопасности жизнедеятельности, сохранения жизни и здоровья каждого члена общества гарантирует устойчивое развитие и укрепление экономики России.

### **3.2 Оценка состояния условий и охраны труда в Российской Федерации**

Состояние здоровья трудоспособного населения, которое зависит от условий труда, имеет первостепенное значение для экономики Российской Федерации. Это подтверждается целевыми показателями национальных программ в области сохранения человеческого капитала и государственной политикой в области охраны труда.

Создание благоприятных условий труда, сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности являются приоритетом социальной политики государства. Постоянный мониторинг возможных причин производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, аварий, пожаров, и разработка мероприятий и требований, направленных на устранение этих причин позволяют работодателям создавать безопасные и благоприятные условия труда для человека<sup>377</sup>.

Ежегодно 2,3 млн работников в мире погибают в результате производственных травм и профессиональных заболеваний. В России это значение достигает около 1,5 тыс. человек. Совокупные потери экономики от производственного травматизма и профессиональной заболеваемости составляют в год по всему миру 2680 млрд евро, а в странах Евросоюза – 476 млрд евро. Кроме

---

<sup>377</sup> Самарская Н.А. Состояние условий и охраны труда в современной экономике Российской Федерации // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 10. С. 1517-1534.

того, десятки тысяч людей становятся инвалидами труда и не всегда есть у них возможность успешно пройти профессиональную реабилитацию.

Общая обстановка с охраной и условиями труда в Российской Федерации остается напряженной, несмотря на ряд позитивных изменений по отдельным показателям. Анализ влияния неблагоприятных производственных факторов на здоровье работников в большинстве организаций проводится поверхностно. Повсеместно фиксируются только последствия, приведшие к несчастным случаям, а причины их возникновения рассматриваются крайне редко, либо не рассматриваются совсем.

Неудовлетворительное положение с охраной труда в отдельных видах экономической деятельности и в ряде регионов напрямую сказывается на здоровье работников, имеет серьезные экономические издержки, осложняет демографическую ситуацию, развитие и формирование кадрового потенциала страны<sup>378</sup>.

Современное состояние условий и охраны труда на российских предприятиях формируется под совместным воздействием следующих взаимосвязанных факторов<sup>379</sup>:

- характер используемых технологических процессов и производств;
- степень технического совершенства инструмента и оборудования;
- состояние основных производственных фондов;
- уровень организации производства и общей культуры труда;
- уровень общей грамотности, профессиональной квалификации (компетентности), ответственности и дисциплинированности работников;
- отраслевая структура и текущее состояние экономики страны;
- наличие законодательной базы, обеспечивающей устойчивое функционирование экономики;

---

<sup>378</sup> Елин А.М., Елин А.М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда. М.: Де Либри, 2018. 534 с.

<sup>379</sup> Самарская Н.А. Состояние условий и охраны труда в современной России // Экономика труда. 2017. Т. 4, № 3. С. 209-222.

- наличие законодательной базы, обеспечивающей устойчивое функционирование системы охраны труда;
- наличие системы государственного регулирования в сфере охраны труда и безопасности производства для реализации государственной политики в данной сфере, закреплённой законодательно, включая государственный надзор и контроль;
- кадровое обеспечение системы управления охраной труда, включая государственную поддержку подготовки специалистов по охране труда, повышение квалификации руководителей и специалистов организаций по вопросам охраны труда;
- научное и информационное обеспечение правоустанавливающей и правоприменительной практики.

Основными индикаторами состояния условий и охраны труда являются показатели условий труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Анализ динамики, проводимый по данным Росстата, Роструда, Роспотребнадзора и Фонда Социального Страхования, показывает, что в период с 2000 года по 2021 год наблюдается устойчивая тенденция снижения как абсолютных, так и относительных показателей производственного травматизма, за исключением 2007 и 2010 годов, когда произошли крупные аварии на угольных шахтах<sup>380, 381</sup>.

Следует отметить, что в 2020 году в Российской Федерации наблюдалась тенденция к снижению уровня производственного травматизма, чему способствовало введение ограничений, связанных с временной приостановкой отдельных видов работ вследствие пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Численность пострадавших от несчастных случаев на производстве со смертельным исходом по данным Федеральной службы государственной статистики, в 2020 году составила 912 человек, что на 143 человека меньше, чем в

---

<sup>380</sup> Результаты мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2020 году. Москва, 2021. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [https://vcot.info/uploads/researches\\_file/619cbdc415951343985474.pdf](https://vcot.info/uploads/researches_file/619cbdc415951343985474.pdf) (дата обращения: 20.06.2022).

<sup>381</sup> Результаты мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2021 году. Москва, 2022. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <file:///E:/Моя%20Самая%20Лучшая%20Диссертация/monitoring-2021.pdf> (дата обращения: 20.06.2022).

2019 году. Состояние производственного травматизма в Российской Федерации за период с 2002 по 2022 г. представлена в **Приложении 1**.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 1603<sup>382</sup>, в целях сохранения сложившейся динамики производственного травматизма и устранения причин организационного характера, существенно влияющих на показатели тяжелого и смертельного производственного травматизма, основные усилия будут направлены на внедрение культуры безопасного труда и пропаганду основных достижений в сфере охраны труда.

По материалам Росстата<sup>383</sup>, общая численность населения по состоянию на 1 января 2022 года составила 146,9 млн человек. На декабрь 2021 года численность экономически активного населения Российской Федерации, занятого в экономике, составила 83,2 млн человек, из них – 74,9 млн человек – занятые. При этом каждый третий работает в условиях, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам.

По данным фонда социального страхования в Российской Федерации<sup>384</sup> в 2021 году зарегистрировано 32 151 несчастный случай на производстве и 4 018 случаев впервые установленного профессионального заболевания. Численность застрахованных составила 49,8 млн человек. Более 20% застрахованных работают в условиях с вредными и (или) опасными производственными факторами. Численность работников, занятых во вредных условиях труда, составила 10,1 млн человек (Таблица 12).

Ежегодно регистрируется более 7 тысяч работников с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания. Существенной

---

<sup>382</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 22.09.2021 № 1603 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Содействие занятости населения» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202109280015?rangeSize=1&pageSize=1&index=1> (дата обращения: 20.06.2022).

<sup>383</sup> Труд и занятость в России. 2021: Стат. сб. / Росстат. М., 2021. 177 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2021.pdf) (дата обращения: 26.05.2022).

Результаты мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2021 году. Москва, 2022.

<sup>384</sup> Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Фонд социального страхования Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://fss.gov.ru/ru/statistics/254806.shtml> (дата обращения: 05.04.2022).



проблемой является позднее выявление профессиональных заболеваний, когда работник уже стал инвалидом и по объективным причинам не может продолжать работу по профессии, а нередко теряет и общую трудоспособность.

Таблица 12 – Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость в Российской Федерации (по данным Фонда социального страхования)<sup>385</sup>

Годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего страховых случаев	49 774	45 990	42 609	39 825	39 533	32 194	32 151
Несчастные случаи с легким исходом	34 745	32 387	30 797	28 699	29 409	24 172	25 641
Несчастные случаи с тяжелым исходом	6 963	6 209	5 143	5 001	4 556	3 494	3 361
Несчастные случаи со смертельным исходом	6 180	5 524	5 049	4 598	4 041	3 251	3 745
Профессиональные заболевания	1 886	1 870	1 620	1 527	1 527	1 277	4 018

Оценка уровня вредного воздействия отдельных факторов трудового процесса на работников в процессе их трудовой деятельности и выработка механизмов управления ими с целью снижения до уровней приемлемых рисков позволяет на сегодняшний день сохранить профессиональное здоровье работающих и ведет к сбережению трудовых ресурсов.

Неблагоприятные условия труда, которые представляют наибольший риск утраты профессиональной трудоспособности, отмечаются на ряде предприятий металлургии, машиностроения и судостроения, строительной индустрии, сельского хозяйства, транспорта, по добыче полезных ископаемых, по производству строительных материалов.

Все предприятия с высокими долями работников работающих во вредных и опасных условиях труда, как правило, имеют большие доли занятых на тяжелых работах. Это сочетание вредных условий труда и тяжелых видов работ усугубляет негативное действие производственных факторов на здоровье работника,

<sup>385</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

способствуя раннему развитию профессиональных заболеваний разной степени тяжести и потере профессиональной трудоспособности.

Рассмотрим более подробно состояние условий труда. По данным Росстата<sup>386</sup>, удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в 2020 году снизился по сравнению с 2019 годом на 1% и составил 37,3%, в 2021 году снизился на 0,9% по сравнению с 2020 годом и составил 36,4%.

В 2021 году под воздействием повышенного уровня шума, ультразвука, инфразвука находились 19,1% (19,4% в 2020 г.) занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; 7,7% (8,8% в 2020 г.) – под воздействием химического фактора; 4,8% (5% в 2020 г.) – повышенного уровня вибрации; 4,5% (такой же показатель в 2020 г.) – аэрозолей преимущественно фиброгенного действия; 3,4% (такой же показатель в 2020 г.) – нагревающего или охлаждающего микроклимата; 1,9% (такой же показатель в 2020 г.) – в условиях, не удовлетворяющих гигиеническим нормам световой среды; 1,3% (такой же показатель в 2020 г.) – повышенного уровня неионизирующего и 0,5% – ионизирующего излучений; 0,4% – биологического фактора. Снизился удельный вес работающих под воздействием повышенного уровня шума, ультразвука, воздушного инфразвука (с 19,4% до 19,1%), химического фактора (с 7,8% до 7,7%), вибрации (с 5,0% до 4,8%), в условиях, не удовлетворяющих гигиеническим нормам световой среды (с 1,9% до 1,7%). Удельный вес работников, работающих под воздействием повышенного уровня остальных факторов, остался на уровне 2019 и 2020 годов.

Удельный вес работающих в условиях повышенной тяжести трудового процесса в 2021 году увеличился по сравнению с 2020 годом с 20,2% до 20,3%, напряженности – снизился с 4,5% до 3,8%. За период с начала введения процедуры специальной оценки условий труда (с 2014 по 2021 год) удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда снизился на 3,3 процентных пункта, находящихся под воздействием напряженности трудового

---

<sup>386</sup> Россия в цифрах 2021. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993> (дата обращения: 22.07.2022)

процесса – в 2,2 раза. В то же время доля занятых тяжелым трудом увеличилась на 4,8 процентных пункта (с 15,5% до 20,3%) занятых на крупных и средних предприятиях или в абсолютных величинах с 1,90 млн чел. до 2,65 чел.

Наибольший удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда зарегистрирован в следующих группах видов экономической деятельности: добыча полезных ископаемых – 54,4% (в том числе, добыча угля – 79,1%, добыча металлических руд – 72,3%, добыча асбеста хризотилового – 65,9%, прочих полезных ископаемых – 60,0%); обрабатывающие производства – 42,9%; водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – 38,2%; строительство – 35,8%, сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – 33,5% (в том числе рыболовство и рыбоводство – 60,6%); обеспечение электрической энергией, газом, паром; кондиционирование воздуха – 32,2%; транспортировка и хранение – 31,3% (в том числе, деятельность водного транспорта – 67,9%, воздушного и космического транспорта – 54,9%). В отдельных видах обрабатывающих производств удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда превышает 50%: производство табачных изделий – 56,6%; обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения – 52,4%; производство кокса, нефтепродуктов – 54,4%; производство химических веществ и химических продуктов – 54,1%; производство прочей неметаллической минеральной продукции – 50,3%; металлургическое производство – 70,6%; производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов – 56,9%. Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в организациях по видам экономической деятельности за период с 2019 по 2021 год представлен в Таблице 13.

Увеличение темпов роста доли занятых в условиях тяжести трудового процесса совпадает с внедрением специальной оценки условий труда и может быть обусловлена сокращением общего количества рабочих мест, на которых вредные и (или) опасные производственные факторы превышают предельно допустимые уровни.

По результатам проведения специальной оценки условий труда в 2021 году наблюдался рост количества рабочих мест и занятых на данных местах работников, в отношении которых была проведена специальная оценка условий труда. Рост составил 11% по сравнению с 2020 годом.

Таблица 13 – Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в организациях по видам экономической деятельности (в процентах от общей численности работников организаций соответствующего вида деятельности, на конец года)<sup>387, 388</sup>

	<b>В организациях по видам экономической деятельности</b>							
	сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	строительство	транспортировка и хранение	деятельность в области информации и связи
<b>Занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда</b>								
2019	33,8	55,4	43,7	32,7	39,4	39,4	34,8	3,3
2020	33,8	55,1	43,1	32,2	38,8	36,9	34,0	2,6
2021	33,5	54,4	42,9	32,2	38,2	35,8	31,3	2,1
<b>Занятые под воздействием факторов трудового процесса</b>								
<b>тяжести</b>								
2019	18,6	35,8	21,9	16,0	20,6	24,7	17,2	1,8
2020	19,0	35,7	22,3	16,2	21,3	23,8	17,2	1,4
2021	18,9	35,4	22,1	16,1	21,1	23,9	17,3	1,6
<b>напряженности</b>								
2019	4,6	3,6	2,5	2,3	3,1	4,2	12,5	0,8
2020	4,6	3,5	2,5	2,1	2,7	3,8	12,1	0,3
2021	4,6	3,5	2,5	2,2	2,9	4,0	12,3	0,5

Динамика количества рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда с момента вступления в силу Федерального закона от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» представлена в Таблице 14.

<sup>387</sup> Труд и занятость в России. 2021: стат. сб. / Росстат. М., 2021. 177 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2021.pdf) (дата обращения: 26.05.2022).

<sup>388</sup> Результаты мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2021 году. Москва, 2022.

Как видно из таблицы, динамика имеет неравномерный характер. В 2014–2015 годах значительное количество рабочих мест может быть обусловлено тем, что Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения специальной оценки условий труда (ФГИС СОУТ) была запущена в 2016 году и ранее проведенная специальная оценка условий труда учтена в системе не в полном объеме. На 2016 год приходится первое значимое количество рабочих мест и работников, в отношении которых проведена специальная оценка условий труда.

Таблица 14 – Динамика количества рабочих мест и работников, в отношении которых была проведена специальная оценка условий труда в целом по Российской Федерации за период с 2014 по 2021 год<sup>389</sup>

<b>Годы</b>	<b>Количество работников</b>	<b>Количество рабочих мест</b>
2014–2015	3 744 008	2 6490 66
2016	7 615 973	5 563 484
2017	7 700 782	5 810 614
2018	10 679 653	8 253 079
2019	10 194 384	7 976 548
2020	7 867 993	5 903 241
2021	8 747 651	6 548 878

Увеличение количества рабочих мест, на которых была проведена специальная оценка условий труда в 2018 и 2019 годах, обусловлено окончанием 5-летнего цикла с момента внедрения специальной оценки условий труда и проведением повторной специальной оценки условий труда на рабочих местах, на которых она была впервые проведена в 2014–2015 годах. Спад количества рабочих мест, в отношении которых была проведена специальная оценка условий труда в 2020 году, может быть связан с пандемическими ограничениями (переводом части сотрудников на удаленный режим работы), а также с возможностью перенести проведение плановой специальной оценки условий труда на более поздний срок в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020

<sup>389</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования и с использованием данных ФГИС СОУТ.

г. № 440 «О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах».

По данным ФГИС СОУТ<sup>390</sup> за период с 1 января 2017 года по 31 декабря 2021 года специальная оценка условий труда проведена у 1064,6 тыс. работодателей и на 34,6 млн рабочих мест, на которых занято 45,3 млн работников. В 2021 году наибольшая доля рабочих мест с вредными и (или) опасными условиями труда наблюдается в организациях, осуществляющих следующие виды экономической деятельности: деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – 53,86% (52,64% в 2020 году); добыча полезных ископаемых – 44,98% (44,56% в 2020 году); обрабатывающие производства – 31,73% (31,28% в 2020 году); сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыбоводство и рыбоводство – 31,52% (31,27% в 2020 году); водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – 29,17% (29,06% в 2020 году); строительство – 28,34% (27,86% в 2020 году).

Наилучшие показатели по доле рабочих мест с оптимальными и допустимыми условиями труда (более 90%) наблюдаются в организациях, осуществляющих следующие виды экономической деятельности: деятельность экстерриториальных организаций и органов – 99,94%; деятельность финансовая и страховая – 99,35%; деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления – 97,54%; деятельность в области информации и связи – 97,27%; предоставление прочих услуг – 95,55%; торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 95,41%; деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений – 94,63%; деятельность по операциям с недвижимым имуществом – 93,40%; деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги – 93 %; деятельность гостиниц и предприятий общественного питания – 92,96%. Состояние

---

<sup>390</sup> Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения специальной оценки условий труда. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://akot.rosmintrud.ru/> (дата обращения: 05.04.2022).

производственного травматизма по отдельным видам экономической деятельности представлено в **Приложении 2**.

В результате проведенного анализа вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах по видам экономической деятельности с наибольшей долей рабочих мест с вредными и (или) опасными условиями труда получено распределение вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих:

- 1) деятельность в области здравоохранения и социальных услуг;
- 2) добычу полезных ископаемых;
- 3) обрабатывающее производство.

Следует отметить, что на одном рабочем месте могут воздействовать сразу несколько вредных и (или) опасных факторов.

Распределение вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих деятельность в области здравоохранения и социальных услуг от общего количества рабочих мест следующее: биологический фактор – 38,41% (37,12% в 2020 году); тяжесть трудового процесса – 10,81% (11,09% в 2020 году); напряженность трудового процесса – 5,24% (5,13% в 2020 году); световая среда – 2,99% (3,36% в 2020 году); химический фактор, шум, локальная вибрация и другие факторы – менее 1 %.

Распределение вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих добычу полезных ископаемых от общего количества рабочих мест следующее: тяжесть трудового процесса – 24,03% (23,75% в 2020 году); шум – 20,35% (19,76% в 2020 году); АПФД – 6,94% (6,77% в 2020 году); вибрация общая – 5,94% (5,95% в 2020 году); химический фактор – 4,41% (4,52% в 2020 году); вибрация локальная – 2,21% (2,22% в 2020 году); напряженность трудового процесса – 1,41% (1,45% в 2020 году); неионизирующие излучения – 1,24%; микроклимат – 1,19% (1,12% в 2020 году); световая среда, биологический фактор, ионизирующие излучения и другие факторы – менее 1 %.

Распределение вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих обрабатывающее производство от общего

количества рабочих мест следующее: шум – 13,93% (13,71% в 2020 году); тяжесть трудового процесса – 13,06% (12,91% в 2020 году); химический фактор – 4,79% (4,75% в 2020 году); АПФД – 2,81% (2,80% в 2020 году); микроклимат – 2,19% (2,18% в 2020 году); световая среда – 1,03% (1,13% в 2020 году); неионизирующие излучения – 1,15% (1,11% в 2020 году); напряженность трудового процесса, вибрация общая и локальная и другие факторы – менее 1 %.

Таким образом, по результатам проведения специальной оценки условий труда к оптимальным и допустимым условиям труда отнесено 4,97 млн рабочих мест (75,94 % от общего количества оцененных рабочих мест), 1,58 млн рабочих мест (24,06 % от общего количества оцененных рабочих мест) отнесено к вредным и опасным условиям труда.

Далее проведем анализ производственного травматизма. По экспертным оценкам каждый день в мире в среднем около 5 тыс. человек умирают в результате несчастных случаев и заболеваемости на производстве, суммарно достигая за год от 2 до 2,3 млн случаев. Из этого числа около 350 тыс. случаев составляют несчастные случаи со смертельным исходом и около 1,7–2 млн смертей, вызванных связанными с работой заболеваниями.

Кроме того, ежегодно работники страдают приблизительно от 270 млн несчастных случаев на производстве, которые ведут к отсутствию на рабочем месте в течение более 3 дней, и от около 160 млн случаев болезней без смертельного исхода.

Профессиональные заболевания и производственные травмы не только становятся причиной страданий для работников и их семей, но и влекут за собой значительный экономический ущерб для предприятий и экономики в целом. Этот ущерб может измеряться в расходах на здравоохранение и компенсации, снижение объемов производства, уменьшение производственных мощностей и снижении участия рабочей силы. Несчастные случаи и профессиональные заболевания ведут к потере 5,4 % ВВП во всем мире. Менее заметный ущерб делает экономическое воздействие более широким – такой ущерб связан с потерями производительности,



связанными с необратимыми нарушениями трудоспособности, и убытками от текучести кадров<sup>391</sup>.

Анализ причин производственного травматизма в современной России свидетельствует об ослаблении внимания работодателей к совершенствованию и устойчивому развитию производства, соблюдению сроков замены устаревшего оборудования, применения надежных систем предупреждения и локализации аварий, соблюдения требований норм и правил охраны труда при проектировании и производстве оборудования и осуществлении технологических процессов.

Официальные данные Росстата свидетельствуют о снижении производственного травматизма со смертельным исходом, однако его уровень все еще нельзя считать удовлетворительным. По данным Минтруда России, с 2000 по 2021 год общее число пострадавших на производстве сократилось более чем в 6,5 раза, число погибших при выполнении своих обязанностей на работе – в 4 раза. Динамика производственного травматизма в России в 2000–2022 годах представлена в Таблице 15 и в **Приложении 1**.

По официальным данным Минтруда России<sup>392</sup>, на протяжении последних лет показатели производственного травматизма снижались. Так, с 2017 по 2021 год количество несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями сократилось на 17,1% (с 6,2 тыс. случаев в 2017 году до 5,2 тыс. случаев в 2021 году). Также сократилось и количество погибших в результате несчастных случаев на производстве – на 14,3%, с 1,7 тыс. человек до 0,89 тыс. человек в 2021 году. Наиболее распространенными видами несчастных случаев с тяжелыми последствиями, происшедших в 2021 году в организациях Российской Федерации, были: падение пострадавшего с высоты (33,1%), в том числе падение на ровной поверхности одного уровня (9,4%); воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и механизмов (23,3%); транспортные

---

<sup>391</sup> Укрепление социального диалога для создания культуры охраны труда. Доклад к Всемирному дню охраны труда. Международная организация труда. Женева: МОТ, 2022. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms\\_843694.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_843694.pdf) (дата обращения: 29.04.2022).

<sup>392</sup> Как выглядит динамика производственного травматизма по данным Минтруда. Коммерсант. 06.08.2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4929674> (дата обращения: 26.05.2022).

происшествия (15,2%); падения, обрушения, обвалов предметов, материалов, земли и пр. (10,9%).

Таблица 15 – Динамика численности пострадавших в результате несчастных случаев на производстве, а также со смертельным исходом<sup>393</sup>

Год	Пострадавших, тыс. человек	Погибших, тыс. человек
2000	151,8	4,40
2001	144,7	4,37
2002	127,7	3,92
2003	106,7	3,54
2004	87,8	3,29
2005	77,7	3,09
2006	70,7	2,90
2007	66,1	2,99
2008	58,3	2,55
2009	46,1	1,97
2010	47,7	2,00
2011	43,6	1,82
2012	40,4	1,82
2013	35,6	1,70
2014	31,3	1,46
2015	28,2	1,29
2016	26,7	1,29
2017	25,4	1,14
2018	23,6	1,07
2019	21,2	1,01
2020	20,5	0,91
2021	21,6	1,20
2022	20,3	1,07

В общей структуре причин несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями, произошедших в Российской Федерации в 2021 году, преобладают несчастные случаи, обусловленные причинами организационного характера и человеческим фактором. Так, только по причине неудовлетворительной организации производства работ в 2021 году произошел почти каждый третий несчастный случай (30,5%); по причинам нарушения правил дорожного движения – 11,8%, нарушения работниками трудового распорядка и дисциплины труда – 9,6% несчастных случаев с тяжелыми последствиями. Технологические и

<sup>393</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования с использованием официальных данных Росстата.

технические (техногенные) факторы послужили причинами 6,2% несчастных случаев с тяжелыми последствиями.

В период с 2019 по 2022 год по официальным данным Минтруда России зарегистрировано 5 999 пострадавших при несчастных случаях и 5 510 несчастных случаев со смертельным исходом, из них 610 групповых несчастных случаев со смертельным исходом. Основными причинами гибели работников являются: неумение безопасно организовать работу; формальное проведение обучения и проверки знания требований охраны труда; эксплуатация неисправного оборудования и некомплект выданных средств индивидуальной защиты. Почти 80% погибших работников имели запись о прохождении подготовки по охране труда. Почти 70% погибших работников были проинформированы о существующих на их рабочих местах профессиональных рисках. Непроведение инструктажа и отсутствие инструкций по охране труда явились причинами гибели почти 40% работников. Почти в 90% случаев в организациях, где гибли работники, была формально разработана процедура выдачи средств индивидуальной защиты. Статистические данные и графический материал, отражающие состояние условий и охраны труда в Российской Федерации за последние годы представлены в **Приложении 1**.

Анализ производственного травматизма в разрезе основных видов экономической деятельности, проведенный на основе данных Фонда социального страхования, выявил, что в число видов экономической деятельности с наибольшим количеством несчастных случаев на производстве входят: обрабатывающие производства – 25,6%; транспортировка и хранение – 12,1%; деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – 11,1%; торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 8,3%; строительство – 7,7%; сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – 6,5%; добыча полезных ископаемых – 5,8%, на которые приходится 77,1% несчастных случаев. Статистические данные и графический материал, отражающий анализ производственного травматизма в разрезе основных видов экономической деятельности представлены в **Приложении 2**.

При увеличении общего количества несчастных случаев на производстве на 12%, рост по отдельным видам экономической деятельности варьируется от 4,7% (деятельность в области информации и связи) до почти 58% (деятельность гостиниц и предприятий общественного питания – на 57,8% и деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений – на 57,6%). В то же время, в организациях, осуществляющих финансовую и страховую деятельность количество указанных несчастных случаев сократилось на 22,1%.

По сравнению с допандемийным 2019 годом количество несчастных случаев на производстве уменьшилась на 9,4% в основном за счет снижения количества несчастных случаев в следующих видах экономической деятельности: деятельность профессиональная, научная и техническая – на 262 случая (или на 29,1% от общего количество несчастных случаев на производстве, зарегистрированных в этом виде экономической деятельности); государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение – на 492 случая (или на 28,9%); строительство – на 540 случаев (или на 17,9%); образование – на 222 случая (или на 15,7%); сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – на 341 случай (или на 14,1%); в торговле оптовой и розничной, ремонте автотранспортных средств и мотоциклов – на 315 случаев (или на 10,6%); обрабатывающие производства – на 859 случаев (или на 9,5%). В то же время в таких видах экономической деятельности, как деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, количество несчастных случаев на производстве увеличилось в сравнении с 2019 годом на 49 случаев (или на 11,2%); транспортировка и хранение – на 139 случаев (или на 3,7%); деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – на 94 случая (или на 2,7%); добыча полезных ископаемых – на 12 случаев (или на 0,6%).

По данным Роструда, в 2021 году в Российской Федерации всего зарегистрировано 5 491 групповых несчастных случаев, тяжелых несчастных случаев и несчастных случаев со смертельным исходом, что на 320 случаев больше (на 6,2%), чем в 2020 году, но ниже уровня 2019 года (5 860 случаев с тяжелыми последствиями), в том числе: 347 групповых несчастных случаев, в которых

пострадали со смертельным исходом 318 человек, 3 807 тяжелых несчастных случаев и 1 337 несчастных случаев со смертельным исходом. По сравнению с 2020 годом снизилось только количество групповых несчастных случаев (на 14 случаев, или на 3,9%). По остальным показателям произошло увеличение на 22,3%, 5,9% и 10,0% соответственно. Более половины (53,1%) несчастных случаев с тяжелыми последствиями приходится на обрабатывающие производства, строительство, транспортировку и хранение.

Рейтинг отраслей с наибольшим числом погибших выглядит следующим образом: на первом месте строительство (339 чел., или 20,5% общего количества погибших на производстве в 2021 году), потом идут обрабатывающие производства (306 чел., или 18,5%), транспортировка и хранение (232 чел., или 14%), добыча полезных ископаемых (177 чел., или 10,7%), сельское, лесное хозяйство, охота, рыбоводство и рыболовство (156 чел., или 9,4%).

При общем росте количества пострадавших в результате несчастных случаев на производстве со смертельным исходом по сравнению с 2020 годом (на 179 человек, или на 12,1%) в отдельных группах видов экономической деятельности он оказался существенно выше: водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – в 2 раза с 34 человек в 2020 году до 68 – в 2021 году; добыча полезных ископаемых – на 42,7% или на 53 человека, обрабатывающие производства – на 26,4% с 242 человек в 2020 году до 306 – в 2021 году; транспортировка и хранение – на 22,1% (с 190 человек в 2020 году до 232 – в 2021 году).

Сокращение количества пострадавших в результате несчастных случаев на производстве со смертельным исходом зафиксировано в следующих группах видов экономической деятельности: торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (на 30,6%); деятельность по операциям с недвижимым имуществом (на 21,2%), сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, рыбоводство хозяйство (на 15,7%).

За период с 2000 по 2021 год, по данным Росстата<sup>394</sup>, численность пострадавших на производстве с утратой трудоспособности на 1 день и более и со смертельным исходом сократилась в 7,4 раза – с 151,8 тыс. человек до 19,5 тыс. человек, со смертельным исходом в 4,6 раза – с 4,4 тыс. человек до 0,91 тыс. человек. Такому сокращению численности травмированных на производстве способствовали как социально-экономические факторы (сокращение численности занятых в экономике, изменение структуры занятости, особенно в начале 2000-х годов, снижение доли занятых физическим трудом, модернизация производства, рост доли высокотехнологичных производств, рост валового внутреннего продукта, что позволяло больше средств направлять на охрану труда<sup>395</sup>), так и факторы, непосредственно связанные с организацией охраны труда, такие как:

- совершенствование государственного управления охраной труда, включая развитие законодательной базы в области охраны труда;
- разработка и реализация государственных программ (подпрограмм государственных программ) по улучшению условий и охраны труда в субъектах Российской Федерации;
- проведение специальной оценки условий труда;
- проведение государственной экспертизы условий труда;
- информационное обеспечение охраны труда и распространение передового опыта по улучшению условий и охраны труда;
- совершенствование осуществления государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных актов, содержащих нормы трудового права, общественного контроля и развитие социального партнерства в области охраны труда;
- международное сотрудничество в области охраны труда.

В качестве одной из мер государственного регулирования охраны труда можно обозначить то, что в 2022 году вступил в силу пакет нормативных правовых

---

<sup>394</sup> Россия в цифрах 2021. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993> (дата обращения: 25.06.2022).

<sup>395</sup> По сравнению с 2000 годом расходы работодателей на мероприятия по охране труда на 1 работающего в 2020 году увеличились почти в 15 раз.

актов, предусматривающий внедрение в организациях и на предприятиях вне зависимости от размера и вида экономической деятельности механизма управления профессиональными рисками. Исходя из мировой практики, риск-ориентированный подход к управлению безопасностью, здоровьем и благополучием работников является одним из наиболее эффективных механизмов предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Проведем анализ профессиональной заболеваемости работников, занятых на предприятиях и в организациях различных видов экономической деятельности Российской Федерации. Современный производственный процесс любой технологической сложности в самых разных видах деятельности связан с рисками для жизни и здоровья работников, в определенных условиях, приводящих не только к травмам, но и к заболеваниям. Работники разных профессий в различной степени рискуют получить то или иное заболевание из-за неблагоприятных условий труда на своем рабочем месте. Все зависит от вида трудовой деятельности, особенностей того или иного производства, а также уровня подготовленности и защищенности рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда.

Профессиональные болезни возникают в результате специфического воздействия на организм неблагоприятных факторов производственной среды. Однако их клинические проявления часто не имеют специфических симптомов, и только сведения об условиях труда заболевшего позволяют установить принадлежность выявленной патологии к категории профессиональных болезней<sup>396</sup>.

Статистика состояния профессиональной заболеваемости в Российской Федерации детально рассмотрена в Государственных докладах Роспотребнадзора за 2020 и 2021 годы. Так, число лиц с впервые установленным в 2020 году профессиональным заболеванием (отравлением) уменьшилось по сравнению с

---

<sup>396</sup> Самарская Н.А. Состояние условий и охраны труда в современной России // Экономика труда. 2017. Т. 4, № 3. С. 209-222.

2019 годом на 6,6% и составило 3 409 человек, в том числе 718 женщин (в 2019 году профзаболевания были установлены у 3 651 человека, из них у 431 женщины).

При этом, если число лиц с впервые установленными хроническими профессиональными заболеваниями существенно сократилось по сравнению с 2019 годом с 3 621 человека (в том числе 426 женщин) до 2 679 человек (в том числе 287 женщин), то ситуация с острыми профессиональными заболеваниями противоположная. Если в предшествующие годы число острых профзаболеваний составляло менее 1% (в 2019 году 30 человек, в том числе 5 женщин), то диагноз «острое профессиональное заболевание» в 2020 году был установлен у 729 человек, в том числе у 431 женщин, из них 83,1% случаев (606 человек, в том числе 348 женщин) привели к смертельному исходу.

Число лиц с двумя и более заболеваниями в 2020 году составило 437 человек (12,8% от общего числа заболевших), из них 49 женщин (6,8% от общего числа заболевших женщин). Инвалидность вследствие профессионального заболевания (отравления) была установлена у 209 человек, из них – 32 женщины.

По данным Роспотребнадзора, если в предшествующие годы наблюдалась тенденция снижения числа лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями), то в 2021 году их число по сравнению с 2020 годом увеличилось на 17,3% и составило 3 998 человек (в 2020 году – 3 409 человек), превысив уровень допандемийного 2019 года на 9,5%. Среди женщин увеличение еще более существенное – на 45% по сравнению с 2020 годом (с 718 женщин в 2020 году до 1041 женщины в 2021 году) и в 2,4 раза по сравнению с 2019 годом (профессиональное заболевание в 2019 году было впервые установлено у 431 женщины).

Увеличение по сравнению с 2020 годом зафиксировано как по хроническим заболеваниям, так и по острым, в том числе со смертельным исходом: число лиц с впервые установленными хроническими профессиональными заболеваниями увеличилось по сравнению с 2020 годом на 7,9%, с острыми профессиональными заболеваниями (отравлениями) – на 52,0%, со смертельным исходом – на 60,4%. По сравнению с 2019 годом тенденция снижения числа лиц с впервые установленным



хроническим заболеванием сохраняется, в то время как количество случаев острого профессионального заболевания возросло как по сравнению с 2020 годом, так и по сравнению с 2019 годом. Статистические данные и графический материал, отражающие анализ профессиональной заболеваемости работников представлены в **Приложении 3**.

Доля лиц с впервые установленными острыми профессиональными заболеваниями в допандемийные годы не превышала одного процента. В 2020–2021 годах она составила 21,4% и 27,7%, а среди мужчин – 11,1% и 13,5%, то среди женщин – в 2020 году – 60,0% и 68,0%. При этом 80,7% случаев острого профессионального заболевания (отравления) среди женщин в 2020 году и 87,9% случаев в 2021 году закончился смертельным исходом. Увеличилось и число лиц с впервые установленной инвалидностью вследствие профессионального заболевания (отравления) – с 209 человек в 2020 году до 222 человек в 2021 году, в том числе женщин – с 32 до 38 женщин.

Наибольший вклад в профессиональную заболеваемость вносят добыча полезных ископаемых (от 47,6% в 2018 году до 39,4 в 2021 году); обрабатывающие производства (от 30,0% в 2019 году до 21,0% в 2021 году); транспортировка и хранение (от 11,9% в 2017 году до 7,5% в 2021 году); строительство (от 5,0% в 2018 году до 2,3% в 2021 году); сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (от 5,1% в 2017 году до 1,7% в 2021 году).

Несмотря на то, что количество выявляемых профессиональных заболеваний постепенно снижается (что может быть обусловлено разными причинами, от сокращения численности занятых в обрабатывающей и добывающей отраслях, до неудовлетворительного положения с выявлением профессиональных заболеваний), стабильной остается доля профессиональных заболеваний, установленных сразу в хронической форме. Рост числа профессиональных заболеваний, в том числе в хронической форме и со смертельным исходом, связан с пандемией коронавирусной инфекции в 2020 и 2021 годах. По этой же причине наблюдается рост профессиональных заболеваний (отравлений) среди женщин, занятых в сфере здравоохранения.

Распределение профессиональной заболеваемости по характеру и последствиям представлено в Таблице 16.

Наиболее травмоопасные виды экономической деятельности вносят значительный вклад и в показатели профессиональной заболеваемости. Наибольшую долю профессиональных заболеваний дают добывающие и обрабатывающие производства.

Таблица 16 – Распределение лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) по характеру и последствиям<sup>397</sup>

Показатели / Период	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Профессиональные заболевания (отравления)	5520	4756	4147	3651	3409	3998
Острые профессиональные заболевания (отравления)	31	37	28	30	729	1 108
из них со смертельным исходом	2	9	5	9	600	962
Хронические профессиональные заболевания (отравления)	5489	4719	4120	3621	2679	2 891
Число лиц с двумя и более зарегистрированными заболеваниями (отравлениями)	841	809	785	631	437	553
С впервые установленной инвалидностью вследствие профессионального заболевания (отравления)	800	625	559	252	209	425

Динамика удельного веса в профессиональной заболеваемости наиболее травмоопасных видов экономической деятельности представлена в Таблице 17.

Состояние инвалидности, связанной с профессиональными заболеваниями и производственным травматизмом. По данным Федерального бюро медико-социальной экспертизы в 2020 году из общего числа впервые признанных инвалидами (559 299 человек), признано инвалидами вследствие трудового увечья или профзаболевания 2 110 человек (0,4%), что на 32 человека больше, чем в 2019 году (2 078 человек). Из них более 81,9% являются лицами трудоспособного возраста. В 2021 году из общего числа впервые признанных инвалидами (535 627 чел.) признано инвалидами вследствие трудового увечья или профзаболевания

<sup>397</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования с использованием данных Роспотребнадзора.

1 704 человека (0,32%), что на 406 человек меньше, чем в 2020 году. Из них более 83,7% (1 427 человек) являются лицами трудоспособного возраста.

Таблица 17 – Удельный вес профессиональных заболеваний по наиболее травмоопасным видам экономической деятельности в общем количестве профессиональных заболеваний (%)<sup>398</sup>

<b>Виды экономической деятельности / Период</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Добыча полезных ископаемых	43,03	45,96	47,59	46,93	40,44	39,4
Обрабатывающие производства	27,9	27,58	27,32	29,99	22,16	21,0
Транспортировка и хранение	14,42	11,86	10,56	10,75	8,13	7,5
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	3,99	5,08	3,97	3,46	2,75	1,7
Строительство	4,13	4,77	5,04	3,64	3,83	4,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	0,21	0,09	0,27	0,15	0,11	0,12

Из общего числа повторно признанных инвалидами в 2021 году (2 010 392 чел.) инвалидами вследствие трудового увечья и профзаболевания признано 11 515 человек (0,57%). В 2020 году (1 376 777 чел.), инвалидами вследствие трудового увечья и профзаболевания признано 8 913 человека (0,65%). В 2019 году эти показатели составляли 1 058 480 человек и 8 624 человек, соответственно.

Таким образом, результаты анализа показали, что в сравнении с 2020 годом в 2021 году произошел рост показателей производственного травматизма. Однако большинство показателей остались на уровне 2019 года. Значительный вклад в рост производственного травматизма в 2021 году в сравнении с 2020 годом внесло возобновление работы большинства предприятий после ограничений, связанных с пандемией. Также на уровень производственного травматизма косвенно могло повлиять сокращение количества проверок хозяйствующих субъектов, предусмотренных мораторием на их проведение в период пандемии. Так, в 2021

<sup>398</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования с использованием данных Роспотребнадзора.

году проверок было проведено несколько больше, чем в 2020 году, но меньше, чем в допандемийным 2019 году.

Основной причиной каждого третьего несчастного случая с тяжелыми последствиями в течение последних лет остается неудовлетворительная организация производства работ, а на устранимые причины несчастных случаев с тяжелыми последствиями все также приходится около 70%. Это можно обосновать недостаточной финансовой грамотностью работодателей, которые не до конца понимают роль инвестиций в улучшение условий и охраны труда в повышении производительности труда и устойчивости развития бизнеса.

**Приложение 4** настоящего исследования содержит статистические данные, отражающие состояние условий и охраны труда по федеральным округам Российской Федерации. По официальным данным Федеральной службы государственной статистики<sup>399</sup> и информации Минтруда России<sup>400</sup> высокий удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда наблюдался в 2021 году в Дальневосточном – 48,1% (в 1,29 раза превысил среднероссийский показатель), Сибирском – 48,2% (в 1,29 раза), и Уральском – 43% (в 1,15 раза) федеральных округах, причем в Дальневосточном федеральном округе показатели превышали среднероссийский уровень во всех входящих в него субъектах Российской Федерации.

В распределении удельного веса рабочих мест по указанным федеральным округам наблюдается взаимосвязь с преобладающими в субъектах федеральных округов видами экономической деятельности. Во всех трех федеральных округах ведется добыча полезных ископаемых (в том числе углеводородов) и присутствуют крупные металлургические предприятия. Практически во всех регионах Дальневосточного федерального округа наблюдалось превышение средних показателей по России, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда работников, а в 4 из 10 субъектов этот показатель превышен на 50%. Экономика

---

<sup>399</sup> Россия в цифрах 2022. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 25.06.2022).

<sup>400</sup> Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (ЕИСОТ). Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/ochranatruda> (дата обращения: 25.06.2022).

регионов Сибирского федерального округа по большей части связана с добычей полезных ископаемых (вид экономической деятельности с самыми высокими показателями по удельному весу занятых во вредных и (или) опасных условиях труда работников). В Уральском федеральном округе высок удельный вес металлургической промышленности.

Из субъектов Российской Федерации наиболее высокие показатели удельного веса численности занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (более 50%) наблюдались: в Кемеровской области – 67%, Камчатском крае – 56,9%, Магаданской области – 56,5%, Чукотском автономном округе – 56,1%, Архангельской области – 55,6%, Челябинской области – 54,1%, Ненецком автономной округе – 51,4%, Забайкальском крае – 52,3%, Республике Хакасия – 51,8%, Красноярском крае – 50,3%, Республике Саха (Якутия) – 50,1% и Вологодской области – 50,1%.

Текущая ситуация с условиями и охраной труда в Уральском федеральном округе, и в частности в организациях Свердловской области представлена в **Приложении 5**. Так, в 2022 году по сравнению с 2021 годом уменьшилось общее количество пострадавших на производстве и снизился относительный уровень производственного травматизма. Вместе с тем, произошло увеличение количества пострадавших на производстве, с тяжелыми последствиями. Большинство несчастных случаев с тяжелыми последствиями произошли вследствие недостаточной ответственности ряда работодателей и руководителей производств за состояние охраны труда и проведение профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, низкой эффективности действующих на предприятиях методов контроля за состоянием охраны труда, отсутствия мотивации безопасного труда, слабого контроля за соблюдением требований безопасности труда, низкого уровня производственной и трудовой дисциплины, слабой организации производства работ и рабочих мест, отсутствия

налаженной системы обучения вновь принятых работников безопасным приемам и методам труда<sup>401</sup>.

В соответствии с официальными данными Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области<sup>402</sup> в 2022 году в организациях, осуществляющих различные виды экономической деятельности на территории Свердловской области, пострадали от травм на производстве 811 человек, в 2021 году – 1046 человек. По данным Отделения Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Свердловской области в 2022 году было зарегистрировано 1185 страховых случаев, связанных с производственным травматизмом, что меньше аналогичного показателя 2021 года на 8,3% (2020 году – 1292 страховых случая).

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области<sup>403</sup> уровень производственного травматизма в 2022 году по сравнению с предыдущим годом снизился в организациях таких основных видов экономической деятельности, как: сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (на 31,6%); обрабатывающее производство (на 13,3%); обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (на 33,3%); водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (на 29,4%); торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (на 37,5%); транспортировка и хранение (на 46,7%); деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (на 57,1%); деятельность в области информации и связи (на 66,7%); деятельность профессиональная, научная и техническая (на 40,0%); деятельность в области здравоохранения и социальных

---

<sup>401</sup> Самарская Н.А. Охрана труда в современной экономике России: актуальные вопросы и перспективы развития : монография / Н.А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2024. – 246 с.

<sup>402</sup> Доклад «О состоянии условий и охраны труда в Свердловской области». Официальный сайт Департамента по труду и занятости населения Свердловской области. [Электронный ресурс]. URL: [https://szn-ural.ru/cms\\_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итога.pdf](https://szn-ural.ru/cms_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итога.pdf) (дата обращения: 20.11.2023).

<sup>403</sup> Доклад «О состоянии условий и охраны труда в Свердловской области». Официальный сайт Департамента по труду и занятости населения Свердловской области. [Электронный ресурс]. URL: [https://szn-ural.ru/cms\\_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итога.pdf](https://szn-ural.ru/cms_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итога.pdf) (дата обращения: 20.11.2023).

услуг (на 25,0%); деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений (на 78,2%).

Уровень производственного травматизма в 2022 году по сравнению с предыдущим годом повысился в организациях следующих основных видов экономической деятельности: добыча полезных ископаемых (на 7,1%); строительство (на 25,0%); деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги (на 50,0%).

В 2022 году на производстве погибло 67 человек (в 2021 году – 54 человека), произошло 156 тяжелых несчастных случаев (в 2021 году – 161 тяжелый несчастный случай), в результате которых получили тяжелые травмы 179 работников (в 2021 году – 173 работника), произошло 17 групповых несчастных случаев (в 2021 году – 10 групповых несчастных случаев). По данным Государственной инспекции труда в Свердловской области наибольшее количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями произошло в результате падения пострадавшего с высоты (68 случаев или 32,9%), далее следует воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д. (49 случаев или 23,7%), транспортные происшествия (27 случаев или 13%). Основными причинами несчастных случаев с тяжелыми последствиями, установленными в ходе проведенных расследований, являются следующие: неудовлетворительная организация производства работ (85 случаев или 41%), конструктивные недостатки и недостаточная надежность машин, механизмов, оборудования, неисправность оборудования (19 случаев или 9,2%), нарушение правил дорожного движения (21 случай или 10%).

Анализ профессиональной заболеваемости работников Свердловской области выявил, что рост хронической профессиональной заболеваемости в 2022 году по отношению к 2021 году объясняется рядом особенностей функционирования системы здравоохранения в последние годы в связи с пандемией COVID-19, в частности: перепрофилирование ключевых медицинских учреждений региона для оказания помощи больным COVID-19, неучастие их в оказании услуг по проведению периодических медицинских осмотров, обследований и диагностике профессиональных заболеваний; нехватка

медицинских учреждений; нарушение сроков завершения медицинских осмотров. В 2022 году сохранились первопричины профессиональных заболеваний в организациях, расположенных на территории Свердловской области: неудовлетворительные условия труда у 42,8% работников, занятых в организациях основных видов экономической деятельности; – недостаточный контроль за применением средств индивидуальной защиты; низкая эффективность проводимых организациями мероприятий по улучшению условий труда или их отсутствие; несовершенство технологических процессов и производств; недостаточная эффективность медицинских осмотров работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; недостаточная доступность квалифицированной профпатологической медицинской помощи в отдаленных территориях Свердловской области.

Состояние условий труда в организациях Свердловской области в 2022 году характеризуется уменьшением количества работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда по сравнению с 2021 годом (на 0,73%), и доли данной категории работников от общего количества работающих на 0,9 процентных пункта. Вместе с тем доля работающих в условиях воздействия вредных производственных факторов остается высокой (42,8%). Основной причиной отсутствия ощутимой положительной динамики улучшения условий труда на рабочих местах является недостаточные темпы обновления основных фондов и замены устаревших технологий.

Таким образом, итоги анализа обстоятельств и причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в целом по Российской Федерации и по Свердловской области в частности подтверждают, что значительное количество несчастных случаев на производстве происходит вследствие слабого знания должностными лицами и работниками основополагающих требований трудового законодательства, нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, безопасных приемов и методов выполнения работ. Состояние условий труда является основной причиной, оказывающей наиболее существенное влияние на



состояние профессионального здоровья работников и, как следствие, на уровень профессиональной заболеваемости<sup>404</sup>.

Разрабатывать и осуществлять эффективную политику и программы профилактического и защищающего характера в целях снижения уровня производственного травматизма и заболеваемости профессионального характера – одна из актуальных задач сегодняшнего дня во всем мире. Модернизация и улучшение условий труда не всегда является для работодателя привлекательной процедурой. Работодатель проявляет интерес только к увеличению объемов выпуска продукции. Между тем экономические показатели предприятия напрямую зависят от модернизации и улучшения условий труда работников. Они выступают побудительным мотивом, важной целью развития производства, а не просто получением дохода и обеспечением его увеличения в расчете на единицу ресурса, затрачиваемого на производство продукции, которые в свою очередь также зависят от множества факторов.

Основной задачей в области улучшения условий труда является приведение опасных и (или) вредных производственных факторов в оптимальное состояние с целью повышения работоспособности и сохранения жизнедеятельности работников с одновременным сокращением или устранением трудовых потерь, что в итоге сказывается на экономических показателях российских предприятий и страны в целом.

Таким образом, полученные результаты исследования состояния условий труда, анализа динамики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, будут учтены в следующих разделах диссертационной работы с целью разработки концепции развития системы охраны труда в современной экономике России.

---

<sup>404</sup> Самарская, Н.А. Охрана труда в современной экономике России: актуальные вопросы и перспективы развития : монография / Н.А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2024. – 246 с.

### 3.3 Факторы формирования и развития системы охраны труда в современной экономике

Современное развитие теории охраны труда определяет необходимость изменения действующих традиционных подходов к обеспечению безопасности как состоянию защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз. Оптимизация охраны труда на новой социально-экономической основе и обновленных научных принципах является важнейшей теоретической и практической проблемой в современной России, об актуальности ее свидетельствуют такие факторы, как политические, экономические, организационные, управленческие, социально-трудовые<sup>405, 406</sup>.

Сложившаяся ситуация с состоянием условий и охраны труда в России выдвигает требования разработки новых концептуальных подходов к решению этой проблемы, отвечающих реалиям настоящего времени. Охрана труда как система обеспечения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности не может рассматриваться изолированно, так как она тесно связана с современным состоянием экономики.

На сегодняшний день охрана труда является сложным многомерным системным объектом. Основной функцией системы охраны труда является ее социально-экономическое назначение или роль, которую она выполняет в удовлетворении общественных потребностей. Основная задача охраны труда – это профилактика, предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний и минимизация социальных последствий, а основной принцип охраны труда заключается в сохранении жизни и здоровья

---

<sup>405</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия / Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

<sup>406</sup> Елин А.М., Елин А.М. Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика. М.: КнигИздат, 2020. 674 с.

работников и является приоритетным по отношению к результатам производственной деятельности<sup>407</sup>.

На всех стадиях социально-экономического развития России проблемы условий и охраны труда, травматизма и профессиональной заболеваемости носят сложный и противоречивый характер. Важнейшими задачами исследования системы охраны труда являются изучение и решение проблем, связанных с обеспечением здоровых и безопасных условий, в которых осуществляется трудовая деятельность работника<sup>408</sup>.

Анализ научной литературы<sup>409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419</sup> выявил, что успех социально-экономического развития Российской Федерации обусловлен наличием целого ряда факторов, к числу которых относится и состояние трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы в системе производительных сил являются важнейшими составляющими национальной безопасности и основополагающим условием существования страны в настоящем и будущем. Качество и количество работающего населения приобретают все большую важность вследствие стабильного сокращения численности населения из-за превышения смертности над рождаемостью. Причиной низкой ожидаемой продолжительности жизни населения

<sup>407</sup> Самарская Н.А. Обязательные требования охраны труда при формировании новой модели правового регулирования. М.: Первое экономическое издательство, 2022. 298 с.

<sup>408</sup> Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда (разработка концепции государственного управления охраной труда). Москва: Экономика, 2011. 247 с.

<sup>409</sup> Елин А.М. Актуальные проблемы охраны труда: анализ и практические решения // Социально-трудовые исследования. 2019. № 4. С. 81-91.

<sup>410</sup> Елин А.М., Соколова А.С. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 6. С. 1097-1110.

<sup>411</sup> Елин А.М., Елин А.М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда. Москва: Де Либри, 2018. 534 с.

<sup>412</sup> Елин А.М., Елин А.М. Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика. М.: КнигИздат, 2020. 674 с.

<sup>413</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия: Монография. Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 260 с.

<sup>414</sup> Березина Е.С. Управление охраной труда в России: проблемы и пути их решения // Основы экономики, управления и права. 2013. № 1(7). С. 83-86.

<sup>415</sup> Кульбовская Н.К. Экономика охраны труда (разработка концепции государственного управления охраной труда). Москва: Экономика, 2011. 247 с.

<sup>416</sup> Волгин Н.А. Охрана труда: стабильность и динамика в ее понимании и функционировании // Социально-трудовые исследования. 2022. № 1 (46). С. 5.

<sup>417</sup> Русак О.Д., Минько В.М. Десять направлений развития охраны труда // Вестник МАНЭБ. 2018. Т. 23. № 2. С. 46-48.

<sup>418</sup> Самарская Н.А., Ильин С.М. Актуальные вопросы охраны и экономики труда в современной России. Екатеринбург, 2018. 150 с.

<sup>419</sup> Фаузер В.В., Назарова И.Г., Фаузер В.В. Социально-трудовые отношения: содержание, механизм управления, зарубежный опыт / Отв.редактор д.э.н., профессор В.В. Фаузер. Сыктывкар. Ухта, 2019. 102 с.

Российской Федерации является высокая смертность населения в трудоспособном возрасте. На это оказывают влияние, в том числе состояние условий труда, высокий уровень производственного травматизма и профессиональных заболеваний<sup>420</sup>.

Неблагоприятные условия труда являются причиной высокого уровня травматизма и профессиональных заболеваний работников. По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации<sup>421</sup>, 150–190 тыс. человек ежегодно умирает от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Ежегодно получают травмы на производстве около 200 тысяч человек, регистрируется более 10 тысяч случаев профессиональных заболеваний. Ежегодные экономические потери, обусловленные неблагоприятными условиями труда, оцениваются более чем в 400 млрд рублей. Около 200 тысяч человек ежегодно уходят на пенсию, досрочно назначаемую за работу в тяжелых и вредных условиях труда. Удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, продолжает увеличиваться.

Неудовлетворительная ситуация с состоянием условий и охраны труда обуславливает необходимость разработки предложений к концепции государственной политики в области охраны труда с учетом процессов трансформации экономики в направлении цифровизации, а также происходящими изменениями в социально-экономическом развитии России.

Сложность управления системой охраны труда определена тем фактом, что состояние условий и охраны труда формируется под воздействием целого ряда факторов (аспектов), находящихся в противоречии друг с другом. К таким факторам можно отнести состояние и уровень экономического развития страны, состояние основных производственных фондов отраслей промышленности и их соответствие требованиям охраны труда. Кроме того, на состояние условий и охраны труда влияют наличие и совершенствование законодательства и

---

<sup>420</sup> Бухтояров В.Ф., Рыбалченко К.Ю. Охрана труда как важнейшая составляющая экономической безопасности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 2. С.21-24.

<sup>421</sup> Министерство здравоохранения Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/> (дата обращения: 20.07.2022).

нормативной правовой базы в области охраны труда, а также развитость органов управления охраной труда на всех уровнях власти.

Таким образом, сложность и системность охраны труда определяют необходимость разработки модели для исследования взаимосвязанных проблем системы охраны труда, которые необходимо и достаточно связать с аспектами, способствующими прогрессивному развитию и совершенствованию системы охраны труда. Применение этой модели будет способствовать формированию предложений по улучшению условий и охраны труда, которые приведут к существенному снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников.

Как было отмечено на предыдущих этапах исследования, охрана труда представляет собой систему с множеством элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом. Применение системного подхода в исследовании предполагает приведение системы охраны труда в равновесное состояние и достижение ее внутренней непротиворечивости. Тем не менее, все системные объекты характеризуются динамичностью, а их целостность проявляется в развитии. Она достигается не отсутствием внешних и внутренних противоречий, а их своевременным разрешением. Достоинством системного подхода является ориентация на расчленение объекта на противоположности, поиск источника самодвижения во внутренних противоречиях. Основа функционирования и развития заключается во взаимодействии присущих объекту исследования противоречивых свойств<sup>422</sup>.

Системный подход позволяет изучать различные процессы и явления через их разнокачественность, тождество в многозначности. Объекты одновременно могут обладать существенно разными, и даже противоположными качествами, что дает возможность исследовать систему объективно и в полной мере, во всем ее многообразии связей и отношений. Таким образом, для изучения объекта

---

<sup>422</sup> Теория систем и системный анализ: методические указания / сост. С.Н. Чуканов, Л.И. Остринская (Серия внутривузовских методических указаний СибАДИ) [Электронный ресурс]. Электрон. дан. Омск : СибАДИ, 2018. URL: <http://bek.sibadi.org/fulltext/bn1168.pdf>, свободный после авторизации (дата обращения: 15.09.2023).

исследования с точки зрения системного подхода в данном исследовании был использован один из методов категориально-системной методологии – метод «гексаграмма», который построен на принципах выявления противоположных аспектов.

Категориально-символьный метод «гексаграмма», разработанный профессором В.И. Разумовым<sup>423</sup> и более подробно описанный профессором Г.Д. Боуш<sup>424</sup>, позволяет символически отобразить в изучении объекта исследования два противоположных аспекта, представляющие собой совокупность факторов, которые способствуют прогрессивному развитию объекта и тормозящие его. Эти аспекты выражаются в «восходящих» и «нисходящих» потоках. Баланс антагонистов (положительных и отрицательных факторов) придает системе устойчивость, т.е. способность к гомеостазу<sup>425</sup>. Модель метода представляет собой два совмещенных треугольника, наложенных друг на друга. Выделяют следующие основные элементы модели:

- 1) вершина – указание конкретного фактора, как позитивного, так и тормозящего реализации замысла;
- 2) восходящий треугольник – соединение трех факторов, условий, обеспечивающее развитие объекта исследования;
- 3) нисходящий треугольник – соединение трех факторов, условий, препятствующее развитию объекта исследования.

Метод является достаточно продуктивным и позволяет еще на этапе планирования принимать во внимание как компоненты, обеспечивающие достижение цели (позитивные факторы и условия, работающие на реализацию объекта), так и компоненты, препятствующие этому (факторы и условия, противодействующие развитию и функционированию объекта). В большинстве случаев, при разработке планов и проектов, как правило, описываются позитивные

<sup>423</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. 2-е изд. Омск : Ом. гос. ун-т, 2008. 277 с.

<sup>424</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

<sup>425</sup> Гомеостаз – 1) саморегуляция, способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия; 2) стремление системы воспроизводить себя, восстанавливать утраченное равновесие, преодолевать сопротивление внешней среды.

условия, факторы, работающие на их реализацию. Выделение в объекте наряду с позитивными факторами, также факторов и условий, противодействующих им, позволяет уже на уровне постановки задач адекватно оценить не только возможности, но и препятствия на пути формирования и развития объекта исследования. Логика метода заключается в следующем<sup>426, 427</sup>:

1) в объекте исследования выделяются два противоположных аспекта – восходящий и нисходящий, условно обозначенные как прогрессивный и регрессивный;

2) каждый из аспектов дешифруется тремя категориями, соответствующими трем компонентам каждого из аспектов;

3) категории помещаются в модель «гексаграмма» таким образом, чтобы в вершине восходящего треугольника находилась категория, отражающая наиболее прогрессивную составляющую соответствующей категориальной триады, а в вершине нисходящего треугольника – сильнее других тормозящую ее; по горизонтали размещаются относительно сходные по характеру воздействия на объект составляющие двух выделенных противоположных аспектов;

4) осмысление и описание полученной модели объекта исследования, как управляемой системы, воздействуя на противоречия в которой возможно находить эффективные режимы ее функционирования и развития.

Таким образом, в данном исследовании охрана труда рассматривается как система, состоящая из таких подсистем, как социальная, экономическая и правовая. Причем, каждая из подсистем находится в процессе трансформации на данном этапе развития общества. Это связано с внедрением цифровизации и формированием цифровой экономики. Значительную роль сыграло массовое распространение инфекционных заболеваний, вносящее изменения в формы занятости и работы, стимулирование, условия труда и др.

В данном исследовании определим важнейшие проблемы в области охраны труда. Первая проблема – неудовлетворительные условия труда работников

<sup>426</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. 2-е изд. Омск : Ом.гос.ун-т, 2008. 277 с.

<sup>427</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

большинства сфер экономической деятельности. Вторая проблема – значительные экономические потери как на уровне предприятий, так и на государственном уровне, вследствие затрат на компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда. Третья проблема – несовершенство нормативного обеспечения и правового регулирования в области охраны труда.

Контент-анализ научной литературы<sup>428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435</sup> позволяет выявить основные факторы успешного формирования, функционирования и развития охраны труда в современных экономических условиях. Из представленного в Трудовом кодексе Российской Федерации определения «охрана труда» следует, что социальные и экономические аспекты в системе обеспечения безопасности производственной деятельности занимают одну из важнейших позиций. Так, охрана труда должна определяться значимостью как для отдельно взятого предприятия или организации, так и для государства и общества в целом.

Выделим три вида значимости охраны труда, которые, на наш взгляд, являются основополагающими: социальная, экономическая и правовая. Социальное значение охраны труда состоит в том, что охрана труда способствует укреплению (сохранению) здоровья работников от вредных и опасных производственных факторов. Экономическое значение охраны труда реализуется в росте производительности труда, подъеме экономики, увеличении производства. Правовое значение охраны труда определяется совокупностью правовых норм, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда работников.

Сопоставление проблемных и значимых аспектов функционирования системы охраны труда позволит осуществлять научно обоснованное планирование и

<sup>428</sup> Челноков А.А., Цап В.Н., Жмых И.Н. Охрана труда. 2020. 543 с.

<sup>429</sup> Какаулин С.П. Экономика безопасного труда. М.: Альфа-Пресс, 2007. 192 с.

<sup>430</sup> Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Охрана труда. Москва : КНОРУС, 2021. 182 с.

<sup>431</sup> Бухтояров В.Ф., Рыбалченко К.Ю. Охрана труда как важнейшая составляющая экономической безопасности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 2. С. 21-24.

<sup>432</sup> Бухтояров В.Ф. Проблемы и пути обеспечения безопасности и охраны труда // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 5 (Ч. 1). С. 76-78.

<sup>433</sup> Маренго А.К. Менеджмент в области охраны труда. М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2019. 152 с.

<sup>434</sup> Фролов В.В. Экономическая составляющая безопасного труда // Охрана и экономика труда. 2011. № 1 (2). С. 65-66.

<sup>435</sup> Озерникова Т.Г. О развитии предмета экономики труда // Известия ИГЭА. 2011. № 5(79). С. 191-196.



определить первостепенные направления профилактической работы с целью совершенствования и обеспечения процесса трансформации этой системы<sup>436</sup>.

Путем наложения друг на друга «восходящего» и «нисходящего» треугольников сформируем модель, помогающую наглядно представить описанные выше факторы, способствующие как прогрессивному развитию объекта, так и тормозящие его (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Модель взаимосвязанных проблем и аспектов охраны труда, сформированная категориально-символьным методом «гексаграмма»<sup>437</sup>

Проведем анализ предложенной модели. Первой парой противоположностей компонентов выступают «социальная значимость» и «неудовлетворительные условия труда». Рассмотрим более подробно первую пару компонентов.

Социальное значение охраны труда заключается в содействии росту эффективности общественного производства путем непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, повышения его безопасности, снижения производственного травматизма и заболеваемости.

Социальное значение охраны труда проявляется в следующих аспектах:

<sup>436</sup> Самарская Н.А. Формирование модели взаимосвязанных проблем исследования системы охраны труда категориально-символьным методом «гексаграмма» // Экономика труда. 2022. Т. 9., № 8. С. 1307-1324.

<sup>437</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

- 1) рост производительности труда в результате: увеличения фонда рабочего времени за счет сокращения внутрисменных простоев путем предупреждения преждевременного утомления; снижение числа микротравм; уменьшение целодневных потерь рабочего времени по причинам временной нетрудоспособности из-за травматизма, профессиональной и общей заболеваемости; сохранение трудовых ресурсов и повышение профессиональной активности работающих за счет улучшения состояния здоровья, увеличения средней продолжительности жизни, что сопровождается увеличением трудового стажа;
- 2) повышение профессионального уровня вследствие роста квалификации и мастерства в связи с увеличением трудового стажа;
- 3) возможность использования остаточной трудовой активности, опыта и профессиональных знаний пенсионеров на доступных для них работах;
- 4) увеличение совокупного национального продукта за счет улучшения указанных выше показателей.

Неудовлетворительные условия труда – один из основных факторов, влияющих на производительность и безопасность труда, здоровье работников. По оценкам экспертов Международной организации труда, в Российской Федерации ежегодно погибают по причине работы в опасных условиях труда 190 тыс. человек, из них 15 тыс. человек – в результате несчастных случаев. Кроме того, 180 тыс. человек вынуждены досрочно выходить на пенсию из-за несчастных случаев на производстве и профзаболеваний<sup>438</sup>. Треть тяжелых случаев на производстве вызвана неудовлетворительной организацией производства работ.

По данным Министерства труда и социального развития Российской Федерации, на сегодняшний день в Российской Федерации насчитывается 72 млн рабочих мест, то есть трудятся 72 млн человек. Порядка 10 млн из них работают в сферах с вредными условиями труда. По официальным данным Роструда<sup>439</sup>, выше

---

<sup>438</sup> Безопасные условия труда – одно из основных прав человека и неотъемлемая часть понятия «достойный труда». Официальный сайт Международной организации труда. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ilo.org/global/> (дата обращения: 20.07.2022).

<sup>439</sup> Роструд. Федеральная служба по труду и занятости. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://rostrud.gov.ru/> (дата обращения: 20.07.2022).

всего доля рабочих мест с вредными и опасными условиями труда в сфере добычи полезных ископаемых – 55%, на обрабатывающих производствах – 43% и в строительстве – 37%. С учетом статистики по числу погибших в результате несчастных случаев лидирует строительство (22% от общего количества погибших), обработка (17%), сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство (14 %). Чаще всего работники получают травмы при падении с высоты (30 % всех случаев). Еще четверть всех случаев вызваны движущимися или разлетающимися предметами, 13% – транспортными происшествиями. По данным Роструда, более половины (53%) несчастных случаев на производстве при этом происходят по организационным причинам.

Исследование и решение проблем, связанных с обеспечением здоровых и безопасных условий, в которых протекает труд человека – одна из наиболее важных задач в разработке новых технологий и систем производства. Изучение и выявление возможных причин производственных несчастных случаев, профессиональных заболеваний, аварий, взрывов, пожаров, и разработка мероприятий и требований, направленных на устранение этих причин позволяют создать безопасные и благоприятные условия для труда человека.

Вторая пара компонентов-антагонистов – «экономическая значимость» и «экономические потери вследствие высоких затрат на компенсации». Экономическая значимость охраны труда определяется эффективностью мероприятий по улучшению условий и повышению безопасности труда и проявляется в следующих аспектах:

1) экономические результаты деятельности предприятия за счет создания комфортных условий для трудовой деятельности (обеспечения оптимальных параметров микроклимата, освещения и световой среды, учета психофизиологических и эргономических особенностей труда, формирования оптимальных режимов труда и отдыха, проведения лечебно-профилактических мероприятий) и как следствие повышение производительности труда;

2) увеличение фонда рабочего времени за счет сокращения времени неявки на работу из-за травм и заболеваний (условия труда существенно влияют не только

на профессиональную заболеваемость, но и на возникновение и длительность общих заболеваний);

3) экономия расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда (такие льготы и компенсации, как сокращенный рабочий день и дополнительный отпуск, связаны со значительными трудовыми потерями и сопровождаются выплатами больших денежных сумм за фактически не отработанное время; такие разновидности льгот и компенсаций, как повышенные тарифные ставки, льготные пенсии, лечебно-профилактическое питание, бесплатная выдача молока, также требуют больших денежных средств). Создание условий, соответствующих допустимым нормативным требованиям, позволяет работодателю частично или полностью сократить эти расходы;

4) снижение затрат из-за текучести кадров вследствие неблагоприятных условий труда. Тяжелый труд, неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда, монотонность работы и т.п. является немаловажной причиной увольнения работников по собственному желанию. Текучесть рабочей силы наносит существенный экономический ущерб предприятию, так как требует затраты денежных средств на процесс увольнения-найма, процесс обучения и стажировки вновь поступившего на работу. При этом до приобретения необходимого опыта и навыков, производительность труда вновь поступившего работника невелика.

Экономические потери вследствие высоких затрат на компенсации. По официальным данным Фонда социального страхования<sup>440</sup>, на социальное обеспечение в 2021 году было направлено 1,3 трлн руб. В 2021 году Фонд направил 830 млрд рублей на выплаты по обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством. Расходы на выплату пособия по временной нетрудоспособности составили 521 млрд, в том числе – 1,9 млн больничных работникам в возрасте 65 лет и старше на сумму свыше 19 млрд рублей для соблюдения режима самоизоляции в период распространения

---

<sup>440</sup> Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. Официальный сайт Фонда социального страхования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [https://fss.gov.ru/ru/fund/activity/accident\\_insurance/index.shtml](https://fss.gov.ru/ru/fund/activity/accident_insurance/index.shtml) (дата обращения: 20.07.2022).

коронавирусной инфекции. Еще свыше 67,2 млрд рублей было направлено на единовременные и ежемесячные страховые выплаты, а также выплату пособия по временной нетрудоспособности по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве. Помимо страховых выплат Фонд направил 23,5 млрд рублей на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию пострадавших, обеспечение предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Так, неудовлетворительное положение с охраной труда в отдельных видах экономической деятельности и в ряде регионов напрямую сказывается на здоровье работников и имеет серьезные экономические издержки, осложняет демографическую ситуацию, развитие и формирование кадрового потенциала в стране в целом, и в ряде регионов в частности<sup>441, 442, 443, 444</sup>.

Экономической составляющей охраны труда является минимизация потерь общества при осуществлении им производственной деятельности путем предотвращения случаев производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Третья пара антагонистов – «правовая значимость» и «несовершенство правового регулирования в сфере охраны труда». Правовая значимость охраны труда проявляется в одной из основных целей государственной политики Российской Федерации в области охраны труда – это обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности. Достижение этой цели может быть реализовано только при создании необходимых условий безопасного труда и формировании устойчивой системы управления охраной труда, основные положения которой определены Трудовым кодексом Российской Федерации. Охрана труда в правовом аспекте представляет

---

<sup>441</sup> Елин А.М., Елин А.М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда: монография. Москва: Де Либри, 2018. 534 с.

<sup>442</sup> Елин А.М., Елин А.М. Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика. М.: КнигИздат, 2020. 674 с.

<sup>443</sup> Елин А.М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия. Минтруд России, ВНИИ труда. Тамбов: Консалтинговая компания «Юком», 2021. 260 с.

<sup>444</sup> Березина Е.С. Управление охраной труда в России: проблемы и пути их решения // Основы экономики, управления и права. 2013. № 1(7). С. 83-86.

собой встречные права и обязанности работника и работодателя по соблюдению требований безопасности условий труда, безопасной эксплуатации техники и соблюдению в интересах безопасности труда технологии производства. Субъективное право каждого работника – право на безопасные и здоровые условия труда при осуществлении той трудовой функции, которую он обязуется выполнять по трудовому договору<sup>445</sup>.

В настоящее время в Российской Федерации происходит процесс трансформации нормативной правовой базы в области охраны труда. В рамках механизма «регуляторной гильотины» с 1 января 2021 года была отменена значительная часть нормативных правовых актов и введены в действие новые нормы, содержащие актуализированные требования охраны труда, разработанные с учетом риск-ориентированного подхода и современного уровня технологического развития в соответствующих сферах деятельности<sup>446</sup>. В связи с реформой контрольно-надзорной деятельности, в Трудовой кодекс Российской Федерации и в другие нормативные правовые акты в области охраны труда были внесены многочисленные изменения. Многие ранее используемые нормативно-правовые акты утратили свой статус либо стали носить рекомендательный характер<sup>447</sup>.

Несовершенство правового регулирования в сфере охраны труда проявляется в том, что в связи с постоянно происходящими изменениями в технике и технологии производства, а также развитием цифровой экономики, принятые когда-то правила и нормы уже не соответствуют современным условиям хозяйствования и требуют замены или обновления. Так, за последние годы в результате принятия ряда федеральных законов и иных нормативных правовых актов по охране труда в стране сформирована правовая база охраны труда работников организаций в различных сферах экономической деятельности. Тем не

---

<sup>445</sup> Гусов К.Н., Толкунова В.Н. Трудовое право России. М., 2004. 349 с.

<sup>446</sup> Перечень поручений по реализации послания Президента Федеральному собранию (утв. Президентом РФ 27.02.2019 г. № Пр-294). Источник: Правовая система Гарант. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72184756/> (дата обращения: 15.07.2022).

<sup>447</sup> Самарская Н.А. Обязательные требования охраны труда при формировании новой модели правового регулирования. М.: Первое экономическое издательство, 2022. 298 с.

менее условия и охрана труда на многих предприятиях все еще признаются неудовлетворительными.

Совершенствование законодательства в области охраны труда в настоящее время является приоритетной задачей Минтруда России. Перспективная модель нормативного регулирования в сфере охраны труда ставит перед собой две цели:

- 1) снижение травматизма и сохранение здоровья работника;
- 2) снижение регулирующей нагрузки на работодателя.

Кроме того, в рамках реализации механизма регуляторной гильотины планируется масштабное сокращение количества регулирующих документов по охране труда.

Наличие большого количества проблем в существующей системе нормативного обеспечения условий и охраны труда обусловлено ее недостаточной структурированностью и непрозрачностью. В связи с этим назрела необходимость совершенствования существующей системы нормативно-правового регулирования в области условий и охраны труда.

Таким образом, полученная модель подтверждает актуальность системного исследования вопросов в области охраны труда и демонстрирует необходимость разработки целостной концепции развития системы охраны труда в современных условиях развития экономики Российской Федерации.

Так, научная ценность полученных результатов заключается в том, что по сравнению с имеющимися в данном исследовании предлагается более полное и точное представление об аспектах, оказывающих прогрессивное и регрессивное влияние на развитие системы охраны труда в современной экономике.

Практическая ценность результатов заключается в том, что полученная модель позволяет осмыслить социальную, экономическую и правовую значимость охраны труда и уточнить проблемы исследуемой предметной области с целью формирования концепции развития системы охраны труда в Российской Федерации. Полученный результат в данном разделе исследования позволяет выявить сущность, содержание и проблематику охраны труда как управляемой системы, что в дальнейшем позволит воздействовать на противоречия и находить

эффективные режимы ее трансформации и развития в сложившихся социально-экономических условиях<sup>448</sup>.

### **Выводы по третьей главе**

1. Определены место и роль охраны труда на современном этапе развития экономики России. Установлено, что условия и охрана труда, а также здоровье работающего населения являются определяющими критериями и показателями эффективности не только отдельно взятого предприятия или организации, но и общества и государства в целом. Достойное обеспечение жизнедеятельности человека в любом обществе зависит от социально-экономического развития и стабильности государства, и в целом сохраняет жизнь и здоровье работников, укрепляя тем самым, национальную безопасность страны.

2. Аргументировано, что на сегодняшний день существуют проблемы охраны труда, влияющие на многие аспекты жизни и деятельности современного общества. Определено, что отсутствие системного подхода к решению проблем охраны труда, низкий уровень информационного обеспечения не всегда позволяют осуществлять научно обоснованное планирование мероприятий по охране труда и определять научно обоснованные направления профилактической работы по сохранению жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. В большинстве случаев руководители предприятий и организаций разрабатывают большое количество малоэффективных мероприятий с нерациональным распределением ресурсов и расходом средств на охрану труда.

3. Сделан вывод, что улучшение условий труда и должное внимание к вопросам охраны труда со стороны государства и работодателей стимулирует работников к заинтересованности в результатах своей деятельности, повышению производительности труда, а также повышению качества выпускаемой продукции или оказываемой услуги. Обеспечение безопасности жизнедеятельности,

---

<sup>448</sup> Самарская Н.А. Формирование модели взаимосвязанных проблем исследования системы охраны труда категориально-символьным методом «Гексаграмма» // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 8. С. 1307-1324.



сохранения жизни и здоровья каждого члена общества гарантирует устойчивое развитие и укрепление экономики России.

4. Установлено, что обстановка с охраной и условиями труда в Российской Федерации остается напряженной, несмотря на ряд позитивных изменений по отдельным показателям. Анализ влияния неблагоприятных производственных факторов на здоровье работников в большинстве организаций проводится поверхностно. Повсеместно фиксируются только последствия, приведшие к несчастным случаям, а причины их возникновения рассматриваются крайне редко, либо не рассматриваются совсем.

5. Проведенный анализ условий и охраны труда в Российской Федерации за 2018-2022 годы, выявил, что вредные и опасные факторы на рабочих местах по видам экономической деятельности имеют наибольший вес в организациях, осуществляющих деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства. Анализ причин производственного травматизма в современной России свидетельствует об ослаблении внимания работодателей к совершенствованию и устойчивому развитию производства, соблюдению сроков замены устаревшего оборудования, применения надежных систем предупреждения и локализации аварий, соблюдения требований норм и правил охраны труда при проектировании и производстве оборудования и осуществлении технологических процессов.

6. Анализ обстоятельств и причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости выявил, что значительное количество несчастных случаев на производстве происходит вследствие слабого знания должностными лицами и работниками основополагающих требований трудового законодательства, нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, безопасных приемов и методов выполнения работ. Неблагоприятные условия труда является основной причиной, оказывающей наиболее существенное влияние на состояние профессионального здоровья работников и, как следствие, на уровень профессиональной заболеваемости.

7. Установлено, что неудовлетворительная ситуация с состоянием условий и охраны труда обуславливает необходимость разработки предложений к концепции государственной политики в области охраны труда с учетом процессов трансформации экономики в направлении цифровизации, а также происходящими изменениями в социально-экономическом развитии России. Сложность управления системой охраны труда определена тем фактом, что состояние условий и охраны труда формируется под воздействием целого ряда факторов (аспектов), находящихся в противоречии друг с другом. К таким факторам можно отнести состояние и уровень экономического развития страны; состояние основных производственных фондов отраслей промышленности и их соответствие требованиям охраны труда. Кроме того, на состояние условий и охраны труда влияют недоработки отдельных положений в трудовом законодательстве и нормативной правовой базе в области охраны труда, неполная укомплектованность, разобщенность и несогласованность в работе органов управления охраной труда, особенно на региональном и муниципальном уровнях ряда субъектов Российской Федерации, а также хозяйствующих субъектов, занятых в промышленном и агропромышленном комплексах и строительстве.

8. Определены важнейшие проблемы в области охраны труда. Первая проблема – неудовлетворительные условия труда работников большинства сфер экономической деятельности. Вторая проблема – значительные экономические потери как на уровне предприятий, так и на государственном уровне, вследствие затрат на компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда. Третья проблема – несовершенство нормативного обеспечения и правового регулирования в области охраны труда. Выделены три вида значимости охраны труда: социальная, экономическая, правовая. Сопоставление проблемных и значимых аспектов функционирования системы охраны труда позволило осуществлять научно обоснованное планирование и определить первостепенные направления профилактической работы с целью совершенствования и обеспечения процесса трансформации этой системы.

9. Сформирована модель взаимосвязанных проблем и аспектов с использованием категориально-символьного метода «гексаграмма», подтверждающая актуальность системного исследования вопросов в области охраны труда и определяющая необходимость разработки целостной концепции развития системы охраны труда в современной экономике. Полученная модель позволяет выявить сущность, содержание и проблематику охраны труда как управляемой системы, что позволяет воздействовать на противоречия и находить эффективные режимы развития в условиях современной экономики.

## **ГЛАВА 4 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

### **4.1 Цифровизация как направление развития системы охраны труда**

Результаты анализа современного состояния условий и охраны труда, а также систематизация теоретико-методологических основ исследования охраны труда позволяют обосновать целесообразность формирования и реализации научной концепции развития охраны труда в современной экономике.

Концепция представляет собой центральный системообразующий элемент научного исследования. Конкретизирующие концептуальные положения, составляющие сформированную концепцию, определяют основную мысль исследования. Концепция как единый определяющий замысел или система взглядов позволяет получить комплексное представление об исследуемом процессе или явлении. Определенный набор концепций или шаблонов мышления, включая теории, методы исследования, постулаты и стандарты, в соответствии с которыми осуществляются последующие обобщения, представляет собой парадигму.

В данном разделе исследования предложены концептуальные положения развития системы охраны труда в современной экономике. Одним из концептуальных направлений исследования предлагается цифровизация технико-технологических и бизнес-процессов в области охраны труда.

Общеизвестно, что стремительно распространяющиеся цифровые технологии преобразуют многие виды экономической и социально-трудовой деятельности, в том числе в области охраны труда. Текущий этап развития системы охраны труда в современной экономике порождает принципиально новые технологические и организационно-управленческие вызовы, потенциальные возможности и угрозы. Решение этих задач требует формирования полноценной нормативно-правовой базы и механизмов законодательного регулирования, что, по

нашему мнению, тормозит развитие современной (цифровой) экономики в области охраны труда и реализацию возможностей достижения ожидаемых позитивных изменений. Рассмотрим более подробно процесс цифровизации и связанные с ним понятия.

Цифровизация представляет собой новое социально-экономическое явление, активно внедряющееся во все процессы жизнедеятельности современного общества. Сфера охраны труда не является исключением. В данном разделе исследования выявим основные аспекты и характеристики цифровой экономики, а также определим возможность внедрения процессов цифровизации в сферу охраны труда.

Сегодня невозможно представить современное общество без использования цифровых технологий. Все сферы жизни человека охвачены процессами цифровизации. В широком смысле цифровизация подразумевает создание цифрового аналога (копии) любого процесса: механического, экономического или социального. Процесс цифровизации представляет собой переход к новым процессам и моделям, основанным на применении информационных технологий. Наиболее перспективными являются технологии блокчейна и искусственного интеллекта. Новые технологии, особенно искусственный интеллект, неизбежно связаны со значительными изменениями на рынке труда, включая сокращение рабочих мест в одних секторах и создание новых возможностей в других массовых масштабах.

Цифровизация всех сфер деятельности предприятий и страны в целом начинается с цифровизации экономики. Рассмотрим это явление более подробно. Современная экономика является постиндустриальной. При этом ее часто называют новой экономикой, инновационной экономикой, экономикой знаний, экономикой компетенций, экономикой взаимодействия. Основные отличительные особенности современной экономики следующие<sup>449</sup>:

---

<sup>449</sup> Паньшин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. 2017. Т.3, № 157. С. 17-20.

- формирование сетевого способа координации экономических связей реализуется за счет создания сетевых систем с горизонтальными связями и механизмами пространственной интеграции и взаимодействия;
- помимо традиционных отраслей, таких как промышленность, транспорт, происходит рост инвестиций в креативные отрасли;
- развитие видов деятельности переносится на услуги образования, сферы туризма и рекреации, здравоохранения, финансы и др.;
- преобладающие инновации в экономике – открытые;
- преобладающей формой знаний являются неявные знания;
- основными ресурсами становятся информация и человеческий капитал.

В последнее время в экономической теории и в практической деятельности ряда стран современную экономику называют «цифровой», основная задача которой заключается в выявлении социально-экономического потенциала применения цифровых технологий с минимальными нежелательными последствиями, включая новые риски и угрозы кибербезопасности, облегчение незаконной экономической деятельности и посягательство на неприкосновенность частной жизни. Процесс стремительного развития цифровой экономики требует совместных усилий государства, гражданского общества, научного сообщества и технологического сектора.

Термин «цифровая экономика» впервые предложен в 1995 году канадским ученым Доном Тапскоттом в книге «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки» и раскрывался как экономика, базирующаяся на использовании информационных компьютерных технологиях. В настоящее время цифровая экономика представляет собой всемирную сеть экономической деятельности, основанной на цифровых и электронных технологиях и включающей в себя электронный бизнес и коммерцию, а также производимые ими товары и услуги. Это определение применяется к экономическим, деловым, социальным и

культурным операциям, совершаемым в сети Интернет и с помощью цифровых коммуникационных технологий<sup>450</sup>.

Цифровая экономика, в соответствии с международным стандартом, – это сетевая, системно-организованная пространственная структура взаимоотношений между хозяйствующими субъектами, включающая в себя сектор создания и использования новой информации, телекоммуникационные услуги, электронный бизнес, электронную торговлю, электронные рынки, технологии и продукты, дистанционное обслуживание и другие элементы<sup>451</sup>.

На сегодняшний день в мире нет единого понятия цифровой экономики, однако в научной литературе можно встретить множество определений. Понятие цифровой экономики, предложенное в нормативно-правовых актах и научным сообществом, неоднозначно, и имеет множество определений. Проведем анализ и выявим особенности этого понятия.

Официальное определение цифровой экономики в России сформулировано в Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»: «цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»<sup>452</sup>.

По мнению Д.В. Евтяновой цифровая экономика – «это автоматизированное регулирование хозяйства на базе информационной передовой технологии; экономический новый стандарт, который опирается на продуктивное

---

<sup>450</sup> Груздов В.В., Шамхалов Ф.И. Инновационное развитие интегрированных корпоративных структур с государственным участием в современных условиях: монография. М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2018. 448 с.

<sup>451</sup> Азизкулов Д.М. Цифровая экономика: понятие, особенности и перспективы на российском рынке // Вектор экономики. 2018. № 3 (21). С. 62-72.

<sup>452</sup> О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 25.01.2022).

информационное управление производственными системами и для которого требуется современный мир, чтобы осуществить успешный экономический рост. Чтобы осуществить новый уклад, необходимо повсеместно внедрять цифровые управленческие платформы, соответствующие конкретным критериям, выполняющим определенные функции»<sup>453</sup>.

Исследователь В.А. Ефимушкин определяет цифровую экономику как «процессы и способы реализации экономической деятельности, основанные на применении цифровых технологий, связанных с электронным бизнесом и торговлей, позволяющих осуществлять реализацию цифровых товаров и услуг в киберсреде»<sup>454</sup>.

Исследователь А.В. Михайлова предлагает следующее определение: «цифровая экономика – сфера деятельности, где основным производственным фактором представлена информация в цифровой форме, а ее обработка и применение в большом объеме способствует повышению качества продуктивности и эффективности в разных производственных отраслях, а также в сферах оборудования и технологий в процессе потребления, доставки, продажи и хранения продукции и услуг»<sup>455</sup>.

По мнению Н.В. Городновой «цифровая экономика – это новый вид экономических отношений во всех отраслях стремительно развивающегося мирового рынка, использующий высокие информационные технологии. Создание и совершенствование новых технологий связано с общим информационным и технологическим потоками обновлений»<sup>456</sup>.

В своих исследованиях Б.Ж. Тагаров отмечает, что «цифровая экономика – это создание сетевой, системно организованной пространственной структуры экономических отношений между хозяйствующими субъектами, которая включает

---

<sup>453</sup> Евтянова Д.В. Создание цифровых платформ экономического управления: критерии // Экономические системы. 2017. № 3(38). С. 54-57.

<sup>454</sup> Ефимушкин В.А. Понятие цифровой экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://bi.hse.ru/data/2017/03/30/1168539176/KC28.03%20-%20Владимир%20Ефимушкин.pdf> (дата обращения 24.01.2022 г.).

<sup>455</sup> Михайлова А.В. Цифровая и креативная экономика в современном пространстве // Креативная экономика. 2018. Т. 12, № 1. С. 29-42.

<sup>456</sup> Городнова Н.В. Развитие цифровой экономики: теория и практика // Вопросы инновационной экономики. – 2021. Т. 11, № 3. С. 911-928.



секторы создания и использования новой информации, цифровые технологии и цифровые продукты, телекоммуникационные услуги, электронный бизнес, электронную торговлю, электронные рынки, дистанционные механизмы заключения сделок, дистанционное обслуживание, дистанционное образование и ряд других компонентов»<sup>457</sup>.

Исследователи Белоусов Ю.В. и Тимофеева О.И. дают следующее определение: «цифровая экономика – это часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах»<sup>458</sup>.

В экономической литературе можно встретить более общее определение: «цифровая экономика – система социальных, экономических и культурных отношений, в основе которых лежит использование цифровых информационно-коммуникационных технологий»<sup>459</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что в теоретическом аспекте существует большое количество разнообразных определений термина «цифровая экономика», который появился в научной литературе не так давно и поэтому является новым и неустоявшимся. В экономическом аспекте цифровая экономика является частью экономики по критериям принадлежности к определенным отраслям или видам экономической деятельности. Цифровая экономика рассматривается многими исследователями как новый этап развития экономики, основанной на цифровых технологиях.

---

<sup>457</sup> Тагаров Б.Ж. Цифровой кластер как новая форма экономической концепции // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 2. С.227-280.

<sup>458</sup> Белоусов Ю.В., Тимофеева О.И. Методология определения цифровой экономики // Мир новой экономики. 2019. № 4. С. 79-89.

<sup>459</sup> Цифровая экономика России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья: Цифровая экономика России (дата обращения: 25.01.2022 г.).

Проведенный контент-анализ литературы выявил ряд исследователей<sup>460, 461, 462, 463, 464</sup>, которые считают, что понятия «цифровая экономика», «информационная экономика» и «электронная экономика» являются тождественными. Так, к цифровой экономике причисляют интернет, цифровые мультимедиа, робототехнику, онлайн-платформы, информационно-телекоммуникационные технологии, онлайн-торговлю, облачные вычисления и анализ больших данных, безналичные финансовые операции с использованием интернета, сетевые эффекты, Интернет вещей<sup>465, 466</sup>.

Основной характерной чертой цифровой экономики является максимальное удовлетворение потребностей всех участников рынка за счет применения информационных технологий и гигантских объемов информации. Это становится возможным за счет развития информационно-коммуникационных и информационно-финансовых технологий, а также благодаря доступности цифровой инфраструктуры, что обеспечивает полноценное экономическое взаимодействие всех участников в условиях гибридной среды<sup>467</sup>.

Цифровая экономика не может существовать без трех базовых компонентов, к которым относятся<sup>468</sup>:

1) инфраструктура – аппаратные средства, программное обеспечение, телекоммуникации и т.д.;

<sup>460</sup> Андиева Е.Ю., Фильчакова В.Д. Цифровая экономика будущего, индустрия 4.0 // Прикладная математика и фундаментальная информатика. 2018. № 3. С. 214-218.

<sup>461</sup> Василенко Н.В. Цифровая экономика: концепции и реальность: Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17-22 мая 2017 года / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2017. С. 147-151.

<sup>462</sup> Дудин М.Н., Шкодинский С.В. Тенденции, возможности и угрозы цифровизации национальной экономики в современных условиях // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т.11. № 3. С.689-714.

<sup>463</sup> Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива // Российская академия наук. 2017. С. 36-37.

<sup>464</sup> Иноземцева С.А. Технологии цифровой трансформации в России // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. 2018. № 1. С. 44-45.

<sup>465</sup> Басаев З.В. Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации // Мир новой экономики. 2018. № 4. С. 32-48.

<sup>466</sup> Головенчик Г. Теоретические подходы к определению понятия цифровая экономика // Наука и инновации. 2019. № 1. С. 54-59.

<sup>467</sup> Панышин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. 2016. Т. 3, № 157. С. 17-20.

<sup>468</sup> Киселев Ю.Н. Электронная коммерция: практическое руководство. М.: ДИАСофтЮП, 2013. 224 с.

2) возможность проведения электронных деловых операций – бизнес-процессов, реализуемых посредством компьютерных сетей в рамках виртуальных взаимодействий;

3) электронная коммерция – доставка товаров с помощью глобальной сети интернет, представляющая в настоящее время самый весомый сегмент цифровой экономики.

Основными характеристиками цифровой экономики являются<sup>469</sup>: реализация экономической деятельности через специальные цифровые платформы и экосистемы; применение персонифицированных сервисных моделей; прямое взаимодействие производителей и потребителей в компьютерной сети; распространение экономики совместного пользования; значительная роль вклада индивидуальных участников.

Цифровая экономика относится к основному направлению развития государства до 2025 года. Так, в Послании Федеральному собранию Российской Федерации 1 декабря 2016 года, Президент Российской Федерации В.В. Путин предложил «запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики. В ее реализации будем опираться именно на российские компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны. Это вопрос национальной безопасности и технологической независимости России, в полном смысле этого слова – нашего будущего»<sup>470</sup>.

В 2016 году Всемирный банк в своем докладе «Цифровые дивиденды» определил следующие преимущества от развития цифровой экономики, в том числе: «повышение производительности труда, повышение конкурентоспособности предприятий, снижение издержек производства, создание

---

<sup>469</sup> Городнова Н.В. Применение искусственного интеллекта в цифровой экономике: монография. Москва : Первое экономическое издательство, 2021. 154 с.

<sup>470</sup> Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207978/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207978/) (дата обращения: 25.01.2022).

новых рабочих мест, более полное удовлетворение потребностей людей, преодоление бедности и социального неравенства»<sup>471</sup>.

Повышение эффективности государственного управления, развитие экономики и социальной сферы, а также формирование цифровой экономики являются целями Стратегии и стратегическими национальными приоритетами Российской Федерации при развитии информационного общества. В Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»<sup>472</sup>, определено следующее:

– информационные и коммуникационные технологии стали неотъемлемой частью современных управленческих систем во всех отраслях экономики, сферах государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка;

– в России наряду с задачей обеспечения всеобщего доступа к информационным и коммуникационным технологиям актуальной является проблема интенсификации использования самих технологий. Технологии, созданные на основе передовых знаний (нано- и биотехнологии, оптические технологии, искусственный интеллект, альтернативные источники энергии), становятся доступными;

– развитие технологий сбора и анализа данных, обмена ими, управления производственными процессами осуществляется на основе внедрения когнитивных технологий, их конвергенции с нано- и биотехнологиями. Значительное увеличение объема данных, источниками и средствами которых являются промышленные и социальные объекты, различные электронные устройства, приводят к формированию новых технологий. Повсеместное

---

<sup>471</sup> Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды» 2016. Обзор всемирного банка 2016 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.gov.ru/doklad-o-mirovom-razvitii-cifrovye-dividendy-2016-obzor-vsemirnogo-banka-2016-god> (дата обращения: 25.01.2022).

<sup>472</sup> О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 25.01.2022).

применение таких технологий способствует развитию нового этапа экономики – цифровой экономики и образованию ее экосистемы;

– главным способом обеспечения эффективности цифровой экономики становится внедрение технологии обработки данных, что позволит уменьшить затраты при производстве товаров и оказании услуг.

Развивать цифровую экономику России на правительственном уровне начали после послания Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному собранию 1 декабря 2016 года, когда Президент указал на необходимость формирования новой взб-экономики для повышения эффективности отраслей за счет информационных технологий. В 2017 году Правительство подготовило и утвердило Программу «Цифровая экономика». Задача программы – улучшить жизнь граждан, повысив качество товаров и услуг, произведенных с помощью современных цифровых технологий.

В Программе заявлены три цели: создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологичных бизнесов и повышение конкурентоспособности на глобальном рынке, как отдельных отраслей Российской Федерации, так и экономики в целом<sup>473</sup>.

Документ определяет, что эффективное развитие рынков в цифровой экономике возможно только при наличии развитых технологий, поэтому программа сфокусирована на двух базовых направлениях:

1) институты, где будут создаваться условия для развития цифровой экономики: нормативное регулирование, кадры и образование;

2) основные инфраструктурные элементы цифровой экономики: информационная инфраструктура и информационная безопасность.

---

<sup>473</sup> Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р / [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FH-j4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 28.01.2022).

Развивать цифровую экономику необходимо используя современные технологии, такие как большие данные, искусственный интеллект, системы распределенного реестра, нейротехнологии, квантовые технологии, новые производственные технологии, робототехника, промышленный интернет, сенсорика, беспроводная связь, виртуальная и дополненная реальности.

Основной целью программы «Цифровая экономика» является появление не менее 10 высокотехнологичных предприятий, работающих на глобальном рынке и формирующих вокруг себя систему новых бизнес-проектов и исследовательских коллективов, которые будут обеспечивать дальнейшее развитие цифровой экономики в России.

Цифровая экономика требует самых разнообразных новых знаний и навыков, принципиально новых мер социальной защиты и качественного нового соотношения труда и отдыха работников. Необходимы крупные инвестиции для развития образования, ориентированного не только на сам процесс обучения, но и на обучение методам организации данного процесса, а также обеспечения всеобщего доступа к образовательным услугам на протяжении всей жизни<sup>474</sup>.

Возникновение новой цифровой инфраструктуры, разработка технологий цифровой коммуникации и вычислительной техники определяет новые возможности в сфере информационных технологий, их интеграцию в экономическую, политическую и социально-трудовую жизнь общества, а также формирование новой системы международной экономики – цифровой<sup>475</sup>.

Цифровизация сферы охраны труда, по нашему мнению, может являться одним из важнейших направлений развития современной российской экономики. Так как охрана труда выполняет одну из ключевых социальных функций, то внедрение современных цифровых технологий способно кардинально изменить весь спектр социально-трудовых отношений в России. Сфера охраны труда, как никакая другая, остро нуждается во внедрении и использовании современных

---

<sup>474</sup> Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Доклад о цифровой экономике 2019. Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. 2019. 31 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/publications> (дата обращения: 25.01.2022).

<sup>475</sup> Михайлова А.В. Цифровая и креативная экономика в современном пространстве // Креативная экономика. 2018. Т. 12, № 1. С. 29-42.

цифровых технологий, позволяющих во много раз повысить эффективность управления и контроля, и тем самым сохранить жизни и здоровье работников на рабочих местах. Сегодня сложно говорить о цифровизации охраны труда в России, так как существуют лишь единичные примеры цифровой трансформации процессов охраны труда целиком. В основной массе это лишь автоматизированные решения отдельных процедур и бизнес-процессов в области охраны труда. Причем, автоматизация не всегда интегрирована в основной технологический процесс.

Процесс развития системы охраны труда на сегодняшний день заключается в ключевых направлениях цифровизации процессов охраны труда, таких как: электронный документооборот, организация объективного контроля, геопозиционирование персонала, обучение и проверка знания требований охраны труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, организация и проведение обязательных медицинских осмотров и т.д. Все эти направления может обеспечивать автоматизированная система, позволяющая полностью покрывать базовые потребности предприятий и организаций в учете необходимых показателей.

Так, автоматизированная система, включающая в себя электронное рабочее место специалиста по охране труда в организации, может содержать такие модули как: «обучение», «медосмотры», «специальная оценка условий труда и производственный контроль», «происшествия», «средства индивидуальной защиты», «промышленная безопасность», «оценка рисков», «техника и оборудование», «статистика», «документация», «электронная подпись», «подсистема интеграции». Рассмотрим примерную структуру модулей более подробно<sup>476</sup>.

Модуль «Обучение» позволяет планировать обучение и проведение инструктажей работников, напоминать о сроках действия удостоверений, фиксировать результаты обучения в личной карте работника, составлять график мероприятий на основании реальных данных по окончании срока действия

---

<sup>476</sup> Самарская Н.А. Концепция развития системы охраны труда в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 8. С. 3111-3124.

удостоверения и быстро ориентироваться в массиве информации по различным направлениям обучения работников.

Модуль «Медосмотры» формирует массив информации о прохождении работниками медицинских осмотров, начиная с обязательных предварительных осмотров перед началом трудовой деятельности и заканчивая обязательными периодическими осмотрами. Данный модуль позволяет получить детальную информацию по каждому виду медосмотра (дата, заключение по результатам прохождения медосмотра), напоминать о дате следующего медосмотра.

Модуль «Специальная оценка условий труда и производственный контроль» позволяет отслеживать и анализировать информацию в разрезе специальной оценки по условиям труда и санитарного производственного контроля по каждому рабочему месту с удобными фильтрами по дате проведения и организациям, которые проводили специальную оценку условий труда.

Модуль «Происшествия» аккумулирует в себе всю информацию о несчастных случаях, микротравмах и инцидентах с необходимыми материалами расследования, фотографиями и планами мероприятий по каждому инциденту. Для каждого несчастного случая с работником можно отследить восстановилась ли его работоспособность и в зависимости от этого планировать мероприятия и его дальнейшую работу на предыдущем или другом рабочем месте. Также по несчастным случаям определяется материальный ущерб, который был нанесен предприятию для информирования руководителя.

Модуль «Средства индивидуальной защиты» включает в себя основную информацию о закупаемых, выдаваемых и используемых средствах индивидуальной защиты работников. Отображается вся информация обо всех поставщиках, сроках службы, закупаемых размерах и сертификатах соответствия на используемые средства индивидуальной защиты. Также предоставлена актуальная информация об остатках средств защиты в наличии, что позволяет делать прогнозы на закупку и планировать бюджет. В личной карте работника в разделе «Антропометрия и средства индивидуальной защиты» отображается



полная информация о выданных средствах индивидуальной защиты, размере и соответствии назначенным нормам выдачи.

Модуль «Промышленная безопасность» служит для автоматизации процессов управления промышленными рисками и позволяет задать организационную структуру и перечень опасных производственных объектов (технических устройств, зданий и сооружений). В системе ведутся все виды обследований (технического обслуживания) и отслеживаются сроки их действия, а также назначенные мероприятия.

Модуль «Оценка рисков» позволяет проводить оценку рисков в браузере на компьютере или с мобильного устройства. В основе положен матричный метод, в соответствии с которым определяется тяжесть и вероятность последствий для конкретной опасности. Модуль позволяет задавать в справочниках собственные рабочие зоны и указывать значение подверженности для каждой из них. Для каждой опасности автоматически рассчитывается индекс и категория риска с учетом источника этой опасности или совокупности опасностей.

Модуль «Техника и оборудование» позволяет видеть всю информацию о каждой единице техники, независимо от ее вида, категории и производителя. Есть возможность закреплять каждую единицу техники за нужным отделом предприятия, видеть год ее выпуска и информацию о работоспособности, а также планировать обслуживание.

Модуль «Статистика» позволяет отслеживать движение ключевых показателей по всем направлениям охраны труда предприятия, а также выполнять сравнение показателей по подразделениям.

Модуль «Документация» позволяет формировать отчетные документы по всем направлениям (приказы, протоколы и др.), а также вести реестр нормативных актов.

Модуль «Электронная подпись» позволяет подписывать документы, имеющиеся в автоматизированной системе с помощью простой электронной подписи, что позволяет отслеживать текущий статус документа и сроки его действия. Также модуль позволяет направлять документы на ознакомление,

согласование и утверждение сотрудникам предприятия. Система оповестит о необходимости подписания документов. Вся история взаимодействия с документом хранится в личной карте работника.

Модуль «Подсистема интеграции» позволяет произвести интеграцию с другими информационными системами предприятия (например, система кадровой службы предприятия). Для актуализации информации по сотрудникам модель предоставляет возможность периодически получать изменения из кадровой системы (изменения должностей, переводы, информация по принятым и уволенным сотрудникам). При изменении должностей система будет автоматически актуализировать сроки необходимых медосмотров, обучения.

Возможности и преимущества для всех пользователей автоматизированной системы охраны труда:

1) директор предприятия имеет полное представление о работе в области охраны труда, может контролировать состояние текущих дел, получает инструменты для отслеживания коэффициентов травматизма, а также статистику по несчастным случаям, имеет возможность обезопасить предприятие от административных наказаний и штрафов;

2) руководители отделов получают информацию о задачах охраны труда и отслеживают сроки их исполнения, получают удобный инструмент для построения отчетности, снижают риски травматизма в своих подразделениях;

3) руководители служб охраны труда имеют полное представление о работе службы, могут выявлять риски и оптимизировать работу с ними, получают возможность отслеживать работу подразделений и статистику по основным показателям охраны труда;

4) специалисты по охране труда сокращают бумажную работу, отслеживают сроки всех мероприятий, имеют возможность носить базу данных на мобильном устройстве и фиксировать результаты проверок «на ходу».

Основное преимущество использования автоматизированной системы охраны труда заключается в мобильности работы по направлениям проверок, аудитов, планирования и контроля. Система позволяет хранить всю информацию о

внутренних и внешних проверках с указанием ответственных лиц и дат, а также филиалов и подразделений, попадающих под проверку. При проведении проверки есть возможность начать оформление на мобильном устройстве и завершить ее на компьютере без потери данных и с автоматическим оформлением акта проверки, что позволяет сэкономить до 40% рабочего времени специалиста по охране труда.

Подобная информация наглядно демонстрирует точки контроля по соблюдению требований охраны труда. Также система позволяет запланировать и провести аудиты и получить подробную информацию о проведенных аудитах, проведенных исключительно по чек-листу. За каждое соответствие или несоответствие требованиям охраны труда в ходе аудита начисляется определенное количество баллов, благодаря которым можно отследить сравнительную динамику за выбранным временной период, а также выделять зоны для проработки и отмечать положительные изменения.

К, сожалению, многие предприятия и организации пока не готовы к внедрению и переходу на цифровые технологии или, как правило, игнорируют процесс цифровой трансформации ввиду боязни потенциальных угроз от цифрового воздействия на свой бизнес. Тем не менее, большинство предприятий находятся на первоначальном этапе процесса цифровой трансформации, которая позволит получить стратегические преимущества от внедрения цифровых технологий<sup>477</sup>.

Цифровая трансформация на современном этапе развития экономики, несомненно, в ближайшее время, найдет свое применение в области охраны труда. Можно выделить несколько направлений в сфере охраны труда, где использование цифровых технологий может быть наиболее эффективным:

- контроль за безопасным производством работ и условиями труда;
- контроль за состоянием здоровья работников;
- документирование процедур в сфере охраны труда;

---

<sup>477</sup> Самарская Н.А. Концепция развития системы охраны труда в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 8. С. 3111-3124.

- контроль и разрешительная деятельность оценки соответствия средств индивидуальной защиты;
- использование современных технологий обучения работников по охране труда;
- цифровизация проведения инструктажей по охране труда;
- автоматизация разработки и внедрения типовых норм средств индивидуальной защиты;
- внедрение IT-платформ для определения производственных рисков;
- внедрение электронной системы медицинских осмотров работников;
- внедрение «умных» средств индивидуальной защиты.

Охрана труда на предприятии в процессе перехода на цифровые технологии должна встраиваться в основные технологические процессы, обеспечивая тем самым их устойчивость и помощь в развитии. Для этого требуются превентивные инструменты управления системой охраны труда, которые невозможны без анализа большого массива данных, учета их влияния в реальном времени и прогнозирования будущих ситуаций.

Также следует отметить, что для эффективного функционирования системы охраны труда с целью управления ею и дальнейшего развития необходимо создать условия для взаимодействия всех субъектов цифровой трансформации сферы охраны труда: работников, работодателей, государственных органов, профсоюзов и экспертных организаций. Возможность обмена всеми необходимыми документами, работы и анализа с собранными данными позволит создать условия для эффективного выстраивания и руководства системой охраны труда, оперативного мониторинга, аналитики и прогнозирования для принятия качественных управленческих решений, сократить издержки и оптимизировать организационную структуру предприятий и государственных органов власти.

Таким образом, по результатам контент-анализа научных источников, выявлена необходимость в определении понятия «цифровизация системы охраны труда», под которой в данном исследовании предлагается понимать систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе осуществления трудовой

деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные меры и мероприятия, реализуемые с помощью технологических решений в условиях цифровой среды<sup>478</sup>.

Президентом России В.В. Путиным цифровая трансформация определена в качестве национальной цели развития страны до 2030 года. В этой связи цифровизация охраны труда – это не просто тренд, а необходимое условие дальнейшего развития нашей страны. Цифровизация дает возможность осуществлять обмен необходимыми документами, проводить работу и анализ полученных данных, что позволит создать условия для эффективного формирования и управления системой охраны труда, оперативного государственно-частного мониторинга, осуществления аналитики и прогнозирования, сокращения издержек и оптимизации организационной структуры предприятий и государственного аппарата.

В целях эффективного функционирования и развития системы охраны труда в России, по нашему мнению, необходимо разработку и внедрение единой централизованной цифровой платформы – Федеральной государственной системы управления охраной труда, базирующейся на серверах государственных органов власти и представляющей собой совокупность взаимосвязанных цифровых сервисов, систем и подсистем, что позволит создать прозрачную среду взаимодействия всех участников, а также эффективного инструментария реального управления системой охраны труда<sup>479</sup>. Создание единой цифровой платформы позволит осуществить трансформацию системы охраны труда и получить позитивные эффекты, представленные в Таблице 18.

Реализация концепции единой цифровой платформы направлена на повышение качества и эффективности электронного документооборота на базе высокотехнологичных решений, упрощение и создание комфортных условий для

---

<sup>478</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 2. С. 333-348.

<sup>479</sup> Цифровая трансформация охраны труда. [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.ecostandardgroup.ru/ot-tech/tsifrovaya-transformatsiya-okhrany-truda/> (дата обращения 02.11.2022).

взаимодействия между государственными органами власти и (или) хозяйствующими субъектами, работниками и другими участниками сферы охраны труда.

Основным результатом цифровизации должна стать централизация процессов каждого из участников сферы охраны труда в едином цифровом формате. Необходимость цифровой трансформации, смены подходов к реализации бизнес-процессов осознается сегодня не только органами государственной власти и надзорными органами, но и большинством российских частных компаний-работодателей, поскольку цифровизация должна привести к прозрачности всех процессов и, как следствие, к повышению уровня осознанности и ответственности работодателей в вопросах охраны труда, повышению общего уровня культуры безопасности<sup>480</sup>.

Таблица 18 – Ожидаемые эффекты цифровизации внешних и внутренних процессов в системе охраны труда<sup>481</sup>

<b>Прогнозирование эффектов</b>	<b>Позитивные последствия</b>
Существенное сокращение числа бумажных документов, журналов	Переход к использованию юридически значимых цифровых записей в информационной системе
Развитие межведомственной интеграции органов государственной власти	Совместное использование данных из единой системы, исключение излишней отчетности
Автоматические проверки системы охраны труда	Проведение проверок в информационной системе
Оптимизация организационной структуры предприятий и компаний	Автоматизация технологических и бизнес-процессов
Формирование прозрачной системы взаимодействия	Повышение эффективности управленческих решений
Специальная оценка условий труда с гарантией результата	Определение необходимости предоставления гарантий и компенсаций работникам

Позитивным результатом цифровой трансформации для работника является возможность удаленно, на едином портале и без непосредственного участия должностных лиц работодателя и государственных органов власти получать,

<sup>480</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 2. С. 333-348.

<sup>481</sup> Городнова Н.В., Самарская Н.А. Социально-экономические аспекты охраны труда в условиях цифровой трансформации // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 1. С. 191-208.

осуществлять ознакомление, подписание и предоставление всей необходимой документации и информации по охране труда.

Для компании-работодателя использование возможностей единого портала и цифровых сервисов для взаимодействия с органами государственного управления – это автоматизация процессов и ведение электронного документооборота, что существенно сократит объемы административной нагрузки. Ключевой положительный эффект для профсоюзов – это ведение электронного документооборота и контроля выполнения работодателем необходимых мероприятий по улучшению условий труда работников.

Магистральное направление цифровой трансформации в области охраны труда – это внедрение электронного документооборота, организация объективного контроля, геопозиционирование персонала, проведение обучения и проверки знания требований охраны труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, организация и проведении обязательных медицинских осмотров и т.д. Внедрение единой цифровой платформы позволит в электронном виде вносить юридически значимые записи, осуществлять оперативный мониторинг, проводить анализ и прогнозирование принятия управленческих решений, направленных на сохранение жизни и здоровья работников<sup>482</sup>.

На базе цифровой трансформации применяются такие новые подходы и современные инструменты, обеспечивающие безопасность и охрану труда работников, как Интернет вещей – системы интегрирующей специальные датчики, сенсоры и контроллеры, средства передачи данных и их визуализации, аналитические инструменты интерпретации полученной информации, беспилотные летательные аппараты, видео-аналитику, машинное обучение, виртуальные тренажеры и т.п. Кроме того, применяются «умные» средства индивидуальной защиты, оборудованные специальными средствами связи. Сенсоры позволяют использовать базовые технологические решения мониторинга безопасного поведения в рабочей среде, а также выявлять экстренные ситуации для

---

<sup>482</sup> Городнова Н.В., Самарская Н.А. Социально-экономические аспекты охраны труда в условиях цифровой трансформации // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 1. С. 191-208.

оперативного реагирования. В устройства встраиваются тревожные кнопки SOS, датчики падения, бега, нахождения в неподвижном состоянии, пребывания в опасной зоне и прочие «умные» решения<sup>483</sup>.

«Умные» средства индивидуальной защиты оценивают показатели активности работника, его физическое состояние и нагрузку на него (количество шагов, пройденное расстояние в метрах, число активных, пассивных и общих калорий). Кроме того, осуществляется контроль таких показателей здоровья человека, как электрокардиография, вариабельность сердечного ритма, артериальное давление, пульс, температура и сатурация<sup>484</sup>.

Получаемые данные о здоровье работника агрегируются, сопоставляются с информацией, хранящейся в ERP-системах – системах программного обеспечения, способствующих управлению различными аспектами бизнес-процессов. На основе обобщений и систематизации полученных данных осуществляются различные направления аналитической работы. Кроме того, осуществляется активное внедрение системы видеонаблюдения с использованием беспилотных летательных аппаратов, позволяющей осуществлять видео-фиксацию местности и событий, а также формировать массивы данных для распознавания чрезвычайных ситуаций и опасных действий. Еще одним важным условием безопасности сотрудников наиболее опасных производств – это использование «умных» средств индивидуальной защиты. В процессе цифровизации технологических операций охраны труда используются технические инновации, такие как «умные» каски или системы видеонаблюдения на основе нейронных сетей.

В Таблице 19 приведен примерный перечень «умных» средств индивидуальной защиты для работников, применяемые сегодня в Российской Федерации.

По данным Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, за 2021 год на предприятиях произошло 5491 несчастных случаев с

---

<sup>483</sup> Самарская Н.А., Ильин С.М. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в Российской Федерации в условиях цифровизации экономики // Экономика труда. 2021. Т. 8, № 9. С. 1039-1054.

<sup>484</sup> Самарская Н.А., Ильин С.М., Симанович С.В. Экономический аспект применения высокотехнологичных и инновационных средств индивидуальной защиты // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 2. С. 343-356.



тяжелыми последствиями, из них 1684 – со смертельным исходом<sup>485</sup>. Отсюда можно сделать вывод, что компании и организации всех отраслей остро нуждаются в высокотехнологичных решениях, позволяющих предотвращать производственный травматизм.

Таблица 19 – «Умные» средства индивидуальной защиты, применяемые в Российской Федерации в отдельных отраслях экономики<sup>486</sup>

№ п/п	Наименование средства индивидуальной защиты	Применяемые технологии	Эффективность
1	Защитные каски	Аддитивные технологии, композитные материалы, 3D-печать	Устойчивость к разного рода излучениям, воздухопроницаемость, малый вес (400–500 гр.)
2	Респираторы с вентиляторами	Системы регулирования подачи воздуха под каску	Существенное облегчение дыхания, особенно в движении
3	Специальная одежда	«Умная» одежда из углеродного волокна	Контроль температуры тела при изменении температуры в помещении или на улице
4	Сенсорная куртка	Применение «умных» материалов из токопроводящих нитей	Ответ на вызов мобильного телефона, получение сигнала от оператора или задачи от руководителя, информирование о скором завершении смены или получение оповещения
5	«Умная» рабочая обувь	Встраиваемые микропроцессоры, датчики, устройства движения и аккумуляторы	Система защиты от падения, использование датчиков отслеживания траектории движения

<sup>485</sup> Информация о работе технической инспекции труда профсоюзов в 2021 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://eisot.rosmintrud.ru/monitoring-uslovij-i-okhrany-truda> (дата обращения 03.11.2022 г.).

<sup>486</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

Продолжение Таблицы 19

№ п/п	Наименование средства индивидуальной защиты	Применяемые технологии	Эффективность
6	«Умный» щиток защитный лицевой	Технология онлайн-управления	Возможность управлять приложениями, смотреть видео, отслеживать навигацию, делать фотографии и видеоролики и отправлять их напрямую диспетчеру, обучение и наблюдение за деятельностью работника в режиме реального времени, обучать его и внимательно следить за процессом в формате 3D-картинки, выводимой на большой экран. Для слабовидящих рабочих – возможность использовать функциональную часть сетчатки глаза для отображения картины окружающей среды
7	Рабочая одежда, контролирующая здоровье	Встроенные беспроводные электроды и сенсоры, смартфоны, системы искусственного интеллекта	Круглосуточный мониторинг данных электрокардиографии, сердцебиения, давления и дыхания человека. Возможность передачи медицинскому работнику информации о сотруднике, анализ состояния через системы искусственного интеллекта
8	Специальные «умные» носки	Встроенная электроника, мобильное приложение	Мониторинг скорости перемещений рабочего, определение оптимального направления движения и рационального маршрута на территории предприятия
9	«Вечная» «умная» обувь	Применение графена	Высокий уровень эластичности и износостойчивости

Предприятия, применяющие инновационные решения и «умный» инструментальный безопасности, являются более надежными и прогрессивными. Сегодня инновационные цифровые услуги востребованы в таких наиболее травмоопасных отраслях промышленности, как инвестиционно-строительный

комплекс<sup>487, 488</sup>, атомная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, газоперерабатывающая, горнодобывающая промышленность.

Многие крупнейшие компании Российской Федерации имеют широкие возможности для использования таких новейших цифровых решений, как безопасная связь – это совокупность устройств, которые соответствуют необходимым стандартам: взрывобезопасность, влагонепроницаемость, наличие противоударного эффекта, возможность безотказного функционирования практически в любых климатических условиях. Кроме того, необходимо иметь выделенный частотный ресурс для осуществления безопасной связи в онлайн-режиме в голосовом и видео-форматах в условиях независимости от загрузки сети и прочих факторов между сотрудниками, находящимися на опасных участках, в частности, возможности видеонаблюдения и передачи данных<sup>489</sup>.

Цифровизация, по нашему мнению, является одним из основных направлений в процессе развития системы охраны труда в современной экономике. Определение последовательности компонентов и этапов взаимодействия, выявление возможных вариантов протекания процессов трансформации системы охраны труда, в зависимости от состава имеющихся в наличии ресурсов и элементного состава системы охраны труда, является актуальной задачей, решение которой может быть представлено с помощью категориального метода «универсальная схема взаимодействия элементов в системе».

Данный метод является разработкой профессора В.И. Разумова<sup>490</sup>, относится к категориально-системной методологии, и позволяет исследовать любые процессы с точки зрения их сущности и природных аспектов. Категориальная схематехника помогает представить объект исследования – охрану труда в условиях современной экономики, как целостное, системное явление. Применение

---

<sup>487</sup> Кокуйцева Т.В., Овчинникова О.П. Методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 6. С. 2413-2430.

<sup>488</sup> Медяник Ю.В. Совершенствование системы инжиниринга инвестиционно-строительной деятельности // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9, № 2. С. 501-514.

<sup>489</sup> Хэ Яньхай. Промышленный интернет – фундамент глобальных цифровых бизнес-моделей // Управление в социальных и экономических системах. 2022. № 31. С. 61-62.

<sup>490</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск: Омск.гос. ун-т, 2008. 277 с.

представленного метода в контексте познания процессов трансформации охраны труда в условиях современной экономики, будет осуществляться за счет интерпретации объекта исследования в категориях простой универсальной схемы взаимодействия элементов в системе с обратной связью.

Любой объект подразумевает наличие в нем процессов, обусловленных взаимодействием составляющих его элементов. В рамках метода процесс определяется как набор элементов, число которых неограниченно, а последовательность этапов образует определенный стандарт, что позволяет определить требующиеся для достижения необходимого результата ресурсы. Общий вид универсальной схемы взаимодействия элементов в системе с обратной связью представлен на Рисунке 17.

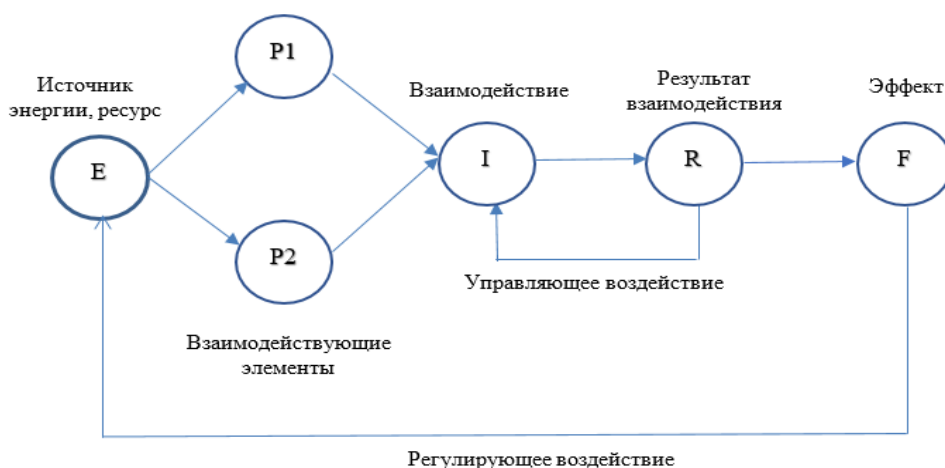


Рисунок 17 – Универсальная схема взаимодействия элементов в системе с обратной связью<sup>491</sup>

Универсальная схема взаимодействия элементов в системе включает в себя следующие базовые категории и виды элементов: процесс, источник энергии, ресурс (E), элементы (P1, P2), взаимодействие (I), результат (R), эффект (F). Условия применимости метода следующие:

– возможность выделения в объекте хотя бы двух взаимодействующих элементов;

<sup>491</sup> Боуш Г.Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

- возможность выделения в объекте ресурса, выступающего в качестве источника для запуска присутствующих элементов определенного типа;
- установление специфичности данного взаимодействия;
- наличие результата взаимодействия (эффекта), который важен для окружения объекта.

Содержание и логика метода «Универсальная схема взаимодействия» заключается в следующем:

- 1) определяется источник ресурса или энергии;
- 2) выбираются элементы, образующие содержание процесса;
- 3) выявляются взаимодействия или реакции, в которую вступают элементы;
- 4) формируется результат или продукт, полученный в рамках взаимодействия элементов;
- 5) выявляется эффект, определяющий, как полученный результат влияет на объект и его окружение.

Эвристичность метода включает в себя следующие положения:

- формирование модели взаимодействия двух и более элементов в объекте с учетом требуемых ресурсов и заданного результата;
- анализ иных сценариев развития процесса и их последствий;
- исследование механизмов саморегулирования в объекте посредством добавления обратной связи.

В данном исследовании предложена простая универсальная схема взаимодействия элементов в системе с обратной связью, которая необходима и добавлена в схему, так как процесс трансформации системы охраны труда в условиях современной экономики требует управления.

В проводимом научном исследовании объект – это система охраны труда, с процессами трансформации и развития, происходящими в современной экономике, подвергнута исследованию с помощью категориального метода «универсальная схема взаимодействия»<sup>492</sup>, представленная следующими категориями (Рисунок 18):

---

<sup>492</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые отношения. 2022. № 4. С. 73-81.

процесс, источник энергии (ресурс), взаимодействующие элементы, взаимодействие, результат взаимодействия, эффект, обратная связь. Рассмотрим эти категории более подробно.



Рисунок 18 – Процесс трансформации системы охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов<sup>493</sup>

Процесс – взаимодействие элементов системы, в ходе которого исходное состояние преобразуется в качественно новое. В нашем исследовании в качестве процесса выступает трансформация элементов системы охраны труда.

Источник энергии – определенные виды ресурсов, которые служат источником энергии для взаимодействия элементов системы и ее преобразования в пределах рассматриваемого процесса. В нашем исследовании в качестве ресурсов выступают все виды экономических ресурсов: трудовые, материальные, нематериальные, технологические, информационные (в том числе новые знания), финансовые, предпринимательский потенциал.

Элементы – структурные части системы, вступающие во взаимодействие друг с другом в рамках рассматриваемого процесса и определяющие его содержание. К элементам системы охраны труда в рамках применяемого метода

<sup>493</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.

можно отнести все виды мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности: правовые, социальные, экономические, организационные, технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные. Для взаимодействия элементов системы охраны труда необходимы так же максимально комфортные условия внешней и внутренней среды системы. В нашем исследовании условия внешней среды определяются условиями современной экономики, проявляющимися в ее ресурсном потенциале. Условиями внутренней среды являются возможности и ресурсы предприятия или организации для реализации мероприятий по охране труда.

Взаимодействие – определенная реакция между элементами системы, обусловленная качеством элементов и ресурсов, обеспечивающая их взаимодействие. Результатом взаимодействия элементов в системе охраны труда в условиях современной экономики является процесс трансформации охраны труда.

Результат – образование продукта взаимодействия элементов. В нашем исследовании результатом взаимодействия элементов охраны труда в процессе трансформации в условиях современной экономики будет являться цифровизация процессов охраны труда, позволяющая снижать уровни профессиональных рисков и показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников в процессе трудовой деятельности.

Эффект – достижение заданных положительных показателей экономической и социальной эффективности в области охраны труда. В нашем исследовании такими показателями выступают: снижение показателей производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников; стабилизация трудовых ресурсов и устойчивость коллективов предприятий и организаций; новые высокоэффективные и инновационные рабочие места; повышение показателей конкурентоспособности, прибыли и рентабельности предприятий и организаций; повышение экономической безопасности государства и общества в целом. В качестве долгосрочного эффекта выступает результирующий показатель

трансформации охраны труда в пространстве и во времени, который определяет переход системы охраны труда на новый уровень развития.

Оценивая уровень трансформации системы охраны труда, представленный в виде цифровизации наиболее значимых для обеспечения безопасности труда бизнес-процессов, руководитель предприятия или организации может проводить управленческие воздействия на тот или иной элемент системы охраны труда, развивая его с целью получения максимальной эффективности в сложившихся условиях экономики<sup>494</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровизация системы охраны труда является одним из важнейших направлений развития системы охраны труда в современной российской экономике. Так как охрана труда выполняет одну из ключевых социальных функций, то внедрение современных цифровых технологий в охране труда способно кардинально изменить весь рынок труда в стране.

Несомненно, сфера охраны труда, как никакая другая, остро нуждается во внедрении и использовании современных цифровых технологий, позволяющих во много раз повысить эффективность управления и контроля, и тем самым сохранить жизни и здоровье работников на рабочих местах.

По нашему мнению, цифровизация системы охраны труда позволит создать условия для эффективного мониторинга, аналитики и прогнозирования, сокращения издержки и оптимизации организационной структуры компаний и государственного аппарата, применение «умных» средств индивидуальной защиты позволит сократить количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями на опасных производствах. Таким образом, цифровая трансформация в сфере охраны труда позволит автоматизировать процессы охраны труда, роботизировать наиболее опасные участки работы, а также снизить вероятность возникновения несчастных случаев.

---

<sup>494</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 2. С. 333-348.



## 4.2 Концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда

В условиях развивающейся экономики цифровая трансформация затрагивает все аспекты деятельности предприятий и организаций, в том числе и в области охраны труда. Текущий этап трансформации системы охраны труда в условиях цифровой экономики порождает принципиально новые технологические и организационно-управленческие вызовы, потенциальные возможности и угрозы. Решение этих задач требует формирования полноценной нормативно-правовой базы и механизмов законодательного регулирования, что, по нашему мнению, тормозит развитие цифровой экономики в области охраны труда и реализацию возможностей достижения ожидаемых позитивных изменений.

Формирование концептуальной модели трансформации системы охраны труда в современной экономике в настоящем исследовании представлено с помощью инструментария категориально-системной методологии, которая успешно применяется во многих областях научного познания<sup>495, 496, 497, 498, 499</sup>, но к сожалению, не используется в полной мере в исследованиях в области охраны труда. Таким образом, в контексте данного исследования с целью построения модели охраны труда как системы, отражающей сущность процесса трансформации, предлагается использовать категориально-символьный метод «черный ящик». Данная модель является линейной и во многом упрощает понимание процесса трансформации охраны труда, выявляя лишь основные

---

<sup>495</sup> Петрашень Е.П. Формирование модели креативной образовательной среды методами «черный ящик» и «компенсационный гомеостат» // Известия РГПУ им. А.И. Генцена. 2022. № 203. С. 228-240.

<sup>496</sup> Ревтова, Е.Г. Моделирование кредитного процесса // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2021. Т. 23, № 4. С. 205-215. DOI 10.15688/ek.jvolsu.2021.4.16.

<sup>497</sup> Нарзуллаев К.С. Диагностирование автомобильного двигателя аналитическим методом «черный ящик» // Science Time. 2017. № 2 (38). С. 244-247.

<sup>498</sup> Кузнецова А.В., Сенько О.В., Кузнецова Ю.О. Преодоление проблемы «черного ящика» при использовании методов машинного обучения в медицине // Врач и информационные технологии. 2018. № 51. С. 74-80.

<sup>499</sup> Асауленко Е.В. Анализ процесса развития методов контроля знаний с позиций теории черного ящика // Педагогическое образование в России. 2016. № 5. С. 41-46.

факторы, влияющие на трансформацию системы охраны труда в стране, регионе или на предприятии<sup>500</sup>.

Заметим, что моделирование является одним из популярных методов научного познания, позволяющее в процессе формализации отказаться от второстепенных, несуществующих свойств исследуемого явления или процесса. Но, следует заметить, что точность, достоверность и эффективность результатов зависят от применяемой модели. Под моделированием понимается отображение свойств и отношений реального объекта на специально созданном для этого материальном или идеальном объекте, представленном в виде модели<sup>501</sup>.

Метод моделирования применяется в случаях, когда исследовать реальные объекты физически невозможно, экономически нецелесообразно или, когда объект исследования является сложным и непосредственное его изучение достаточно затруднительно. Так, при моделировании систем различной степени сложности широко используется известный кибернетический метод «черный ящик», который объединяет в себе четыре модели описания системы: входы, выходы, границы и внешняя среда<sup>502</sup>.

В большинстве случаев метод применяется при недоступности для исследователя протекающих процессов внутри «черного ящика», которые зависят от многочисленных факторов, различных по сложности, затратам времени и наличия необходимых ресурсов. Модель схемы «черный ящик» акцентирует внимание исследователя на взаимодействии системы с внешней средой. В результате целенаправленного функционирования, система влияет на среду за счет целевого продукта, который предназначен для потребления за ее пределами<sup>503</sup>.

Рассмотрим этот метод более подробно. Термин «черный ящик» был введен в научный оборот в 1956 году Уильямом Росс Эшби<sup>504</sup>, описанный в его работе «Введение в кибернетику». Под этим термином понималось представление

---

<sup>500</sup> Лопатников Л.И. Черный ящик // Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. 520 с.

<sup>501</sup> Фролов И.Т. Философский словарь. М.: Республика, 2001. 713 с.

<sup>502</sup> Разумов В.И. Методология дисциплинарных исследований // Вестник Омского ун-та. 2017. № 4 (86). С. 53-60.

<sup>503</sup> Разумов В.И. Основы теории динамических информационных систем: монография. Омск : Изд-во ОмГУ, 2005. 214 с.

<sup>504</sup> Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М., 1959.

исследователя о системе, устройство которой неизвестно, однако известно. Как эта система реагирует на внешние воздействия. Таким образом, при подаче на вход вектора параметров  $x$  на выходе исследователь будет наблюдать вектор значений отклика  $y$ . Терминология описания «черного ящика» достаточно разнообразна. Иногда говорят о входных и выходных параметрах, иногда о входных параметрах и значениях показателей или критериев. Если черному ящику ставят в соответствие сложную функцию, то под значением вектора  $y$  понимают значение функции<sup>505</sup>.

Согласно энциклопедическому словарю, система «черный ящик» рассматривается как имеющая некий «вход» для ввода информации и «выход» для отображения результатов работы, при этом происходящие в ходе работы системы процессы наблюдателю неизвестны. Предполагается, что состояние выходов функционально зависит от состояния входов<sup>506</sup>.

Исследование системы по методу «черный ящик» сводится к наблюдениям за ней и проведению экспериментов по изменению входных данных, при этом в ходе наблюдения над реакциями системы на внешние воздействия достигается определенный уровень знаний об исследуемом объекте, позволяющий осуществлять прогнозирование поведения «черного ящика» при любых заданных условиях.

Знания, полученные об объекте исследования по методу построения схемы «черный ящик», не позволяют получить информацию о его внутреннем строении. Данный метод применяется для решения задач моделирования управляемых систем, какой и является охрана труда в процессе своей трансформации.

Словарь по менеджменту определяет, что «черный ящик – это система, в которой исследователю доступна лишь входная и выходная информация этой системы, а внутреннее устройство ее может быть и неизвестно»<sup>507</sup>.

Популярный экономико-математический словарь предлагает следующее определение: «черный ящик – кибернетическое понятие, с помощью которого

---

<sup>505</sup> Антонова Г.М. Эволюция терминов «черный ящик» и «серый ящик» // Вестник МФЮА. 2012. № 1. С. 16-19.

<sup>506</sup> Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989 г.

<sup>507</sup> Воронков А.Н., Колосова Т.В. Словарь по менеджменту [Электронный ресурс]. URL: <https://vocabulary.ru/slovari/slovar-po-menedzhmentu.html> (дата обращения: 20.10.2022)

пытаются справиться с трудностью изучения сложных систем. «Черный ящик» означает, что при настоящем уровне наших знаний мы не можем проникнуть внутрь данной системы или подсистемы и разобраться, каковы внутренние закономерности, преобразующие входы в выходы. Мы можем изучать только поведение этих входов и выходов, то есть зависимость изменений на выходе от изменений на входе»<sup>508</sup>.

Экономическая энциклопедия трактует «черный ящик» следующим образом: «черный ящик – это термин, используемый в кибернетике для обозначения устройства, выполняющего определенную операцию (преобразование) над входным сигналом. Относительно самого устройства исследователь не располагает информацией о его внутренней структуре, обеспечивающей выполнение такого преобразования. Пользуясь понятием кибернетической системы, можно определить «черный ящик» как систему, у которой известна только связь между выходом и входом, а характеристика ее состояние не участвует в описании. Методом «черный ящик» называется такой способ исследования, при котором изучаются лишь реакции интересующего нас объекта на различные входные воздействия. Подобный способ исследования является исключительно важным для анализа сложных экономических процессов»<sup>509</sup>.

По мнению В.И. Разумова и Г.Д. Боуш, «черный ящик – это схема, состоящая из изображений входа ( $x$ ), выхода ( $y$ ), блока преобразователя  $f(x)$ , представляемого передаточной функцией, заменяющей знание о физике процесса, а также положительной или отрицательной обратной связью, регулирующей величину входного сигнала, то есть усиливающей или ослабляющей ее в зависимости от значения входного сигнала»<sup>510</sup>.

Содержание и логика метода заключается в следующем. Во-первых, выявляется процесс, описываемый в схеме «черного ящика», с выделением в нее входа, блока-преобразователя, выхода и обратной связи. Во-вторых, определяется

<sup>508</sup> Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. 520 с.

<sup>509</sup> Экономическая энциклопедия. Политическая экономия в 4 т. Советская энциклопедия 1979-1980 гг. / гл. ред. А.М. Румянцев.

<sup>510</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования. Москва: ИНФРА-М, 2021. 227 с.

характер обратных связей, возможностей и особенностей переключений положительной и отрицательной обратных связей. В-третьих, по необходимости процесс разделяется на этапы, каждый из которых есть «черный ящик», а вместе они образуют единую блок-схему, где выход предыдущего «черного ящика» становится входом последующего.

Трансформация системы охраны труда в современной экономике не определена соответствующими научными положениями, и общепринятого понятия этого процесса исследователями пока не предложено. Таким образом, требуется комплексный анализ теоретических положений данного процесса с целью последующего формирования авторского определения этого понятия.

Обзор современных научных исследований, посвященных вопросам изучения процесса трансформации, показал, что трансформация системы представляет собой «изменение и преобразование системы»<sup>511</sup>, «непрерывный процесс прогрессивного преобразования, превращения, видоизменения системы, причиной которого служит изменение, движение структурных элементов всех уровней (микро-, мезо-, макро-, мега-), их взаимосвязей и взаимопроникновений, поскольку такое развитие образует единый процесс»<sup>512</sup>, «некий этап, развитие, скачок, знаменующий перерождение системы, претерпевающей изменения по двум направлениям: первое – по горизонтали, когда меняются в основном количественные характеристики системы (модернизация) и второе – по вертикали, когда меняются в основном качественные характеристики (трансформация)»<sup>513</sup>.

Как было установлено на предыдущем этапе исследования, трансформация системы охраны труда – это непрерывный процесс комплексного преобразования элементов системы охраны труда и взаимосвязанных между собой по содержанию, срокам, ресурсам и месту проведения определенных действий по совершенствованию и развитию организационной, производственной, технико-

---

<sup>511</sup> Дронов В.Т. Трансформационный потенциал кооперативного мировоззрения // Закономерности и перспективы трансформации общества: материалы к V Междунар. Кондратьевской конференции / под ред. Ю.В. Яковца. М., 2004; (1):324.

<sup>512</sup> Зубенко С.А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. 2009. Вып. № 3(71). С. 303-308.

<sup>513</sup> Кириченко В. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт // Российский экономический журнал. 2002. № 11-12. С. 35.

технологической, экономической, социальной, управленческой структур на микро- и макро-экономическом уровнях с дальнейшей перспективой достижения краткосрочных и долгосрочных целей охраны труда с положительным результатом и максимальными показателями эффективности в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды<sup>514</sup>.

Исходя из вышеизложенного, в ходе исследования выявлено, что трансформация – это естественная реакция на изменение внешних факторов. Трансформация означает резкий скачок, разворот, преобразование, совершенствование, развитие, изменение вида. В данном исследовании определим, что трансформация системы охраны труда представляет собой гибкий, высокоэффективный процесс развития и совершенствования системы охраны труда с учетом реакции на изменения внешних и внутренних факторов, прямо или косвенно воздействующих на систему.

В процессе анализа понятия и сущности трансформации системы охраны труда в условиях современной экономики, автор приходит к следующим выводам:

1) трансформация – это не просто преобразование, это качественно новая ступень в жизни российского общества, которая открывает новые возможности для развития и совершенствования;

2) трансформация системы охраны труда представляет собой направленное изменение системы охраны труда на фоне объективных условий современной экономики;

3) трансформация – это процесс объективных изменений системы охраны труда, затрагивающий все социально-экономические, нормативно-правовые явления, и протекающий под влиянием комплекса факторов и тенденций, позволяющих констатировать его изменение.

Трансформация системы охраны труда является объективным процессом, происходящим в обществе ввиду изменений самой среды и основ взаимодействия между субъектами социально-трудовых отношений.

---

<sup>514</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые отношения. 2022. № 4 (49). С. 73-81.

Все вышперечисленное позволяет сделать вывод, что представление системы охраны труда в форме модели «черного ящика» заключается в осуществлении предварительного наблюдения за взаимодействием системы с внешней средой и установлением совокупности входных и выходных воздействий, среди которых выделяются существенные. Далее осуществляется выбор входных и выходных данных для исследования процесса трансформации охраны труда с учетом имеющихся средств воздействия на систему и средств наблюдения за ее поведением.

Итак, разработаем и используем данную модель для описания и последующего исследования охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики<sup>515</sup>.

Предложенная в исследовании модель «черного ящика» показывает, что значение главного критерия исследуемой системы охраны труда зависит от многочисленных переменных факторов (элементов). Входные данные системы охраны труда (X) – это ресурсы, которые эта система использует в процессе трансформации.

На Рисунке 19 представлены входные данные системы охраны труда (X), обозначающие следующее:  $X_1$  – трудовые ресурсы;  $X_2$  – материально-технические ресурсы;  $X_3$  – организационно-управленческие ресурсы;  $X_4$  – информационные ресурсы;  $X_5$  – финансовые ресурсы;  $X_6$  – временные ресурсы.

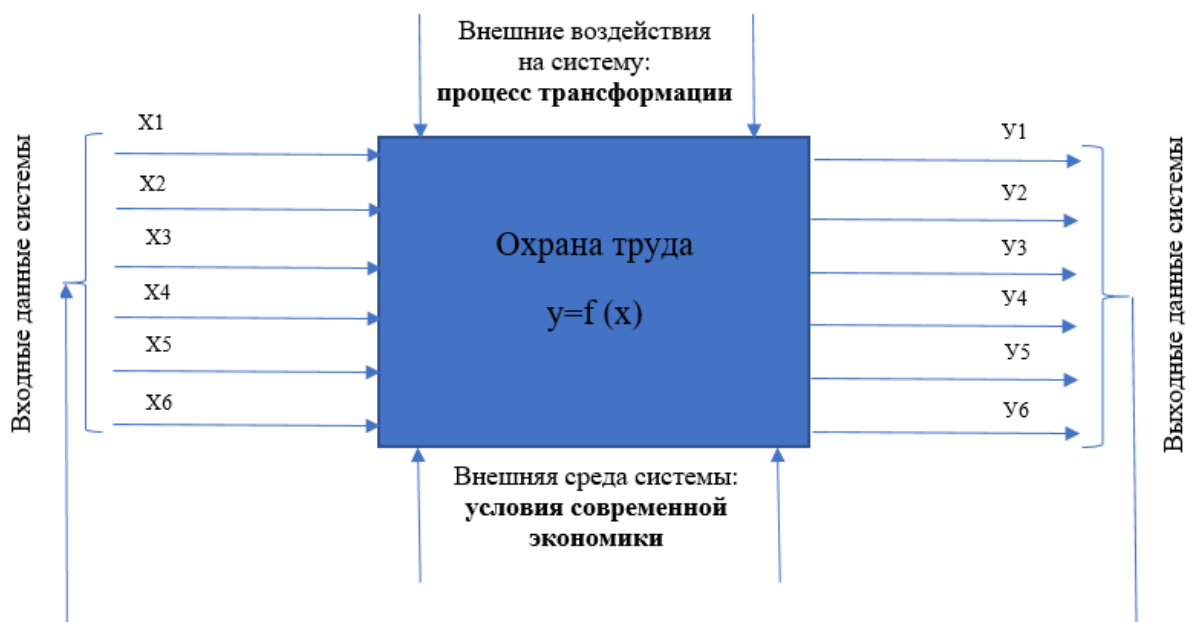
Выходные данные системы охраны труда (Y) – это показатели, определяющие эффективность процесса трансформации охраны труда при заданных ресурсах системы:  $Y_1$  – уровень травматизма;  $Y_2$  – уровень профессиональной заболеваемости;  $Y_3$  – производительность труда;  $Y_4$  – эффективность производства (прибыль, рентабельность);  $Y_5$  – условия труда;  $Y_6$  – культура безопасного труда.

Входные данные являются управляющими и представляют собой количественный и качественный состав системы охраны труда. Внешние

---

<sup>515</sup> Самарская Н.А. Формирование современной модели охраны труда с применением метода «черный ящик» // Социально-трудовые исследования. 2023. № 1 (50). С. 108-116

воздействия на систему охраны труда проявляются в виде процесса трансформации, проявляющегося в преобразовании элементов системы охраны труда в виде определенных действий по развитию и совершенствованию организационной, производственной, технико-технологической, экономической, социальной, управленческой структур на микро- и макроэкономическом уровнях, таких как федеральный уровень, региональный уровень, муниципальный уровень, уровень предприятия или организации.



Обратная связь (корректировка входных данных для достижения целей системы)

Рисунок 19 – Модель трансформации системы охраны труда в схеме «черного ящика»<sup>516</sup>

Результатом взаимодействия всех элементов системы охраны труда в современной экономике будет являться цифровизация процессов охраны труда, позволяющая снижать уровни профессиональных рисков, показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников, а также повышать показатели производительности труда, прибыли предприятий и организаций, рентабельности производства, показатели условий труда и уровень

<sup>516</sup> Составлено автором по результатам проведенного исследования.



культуры безопасного труда<sup>517</sup>. Необходимо отметить, что на процесс трансформации так же влияют внутренние факторы, воздействующие на систему охраны труда на уровне предприятия или организации. К таким факторам можно отнести: технические, санитарно-гигиенические, организационные, экономические, эргономические, социальные и бытовые, психофизиологические, человеческий фактор.

Внешняя среда системы в соответствии с теорией систем является «важнейшей категорией системного анализа и определяется как совокупность всех объектов (субъектов), не входящих в систему, изменение свойств и (или) поведение которых влияет на исследуемую систему, а также тех объектов (субъектов), чьи свойства и (или) поведение которых меняются в зависимости от поведения системы»<sup>518</sup>.

Так, в данном исследовании определим, что внешняя среда системы охраны труда представляет собой условия современной экономики, которые определяются такими факторами как: внешнеэкономические, общественно-политические, научно-технические, правовые, экономические, социальные, природно-естественные, экологические, инвестиционные, инновационные, информационные и рыночные.

Современная экономика позволяет выявлять социально-экономические, инновационные, инвестиционные, информационные и другие возможности функционирования, развития и совершенствования системы охраны труда в новой цифровой среде. Внедрение в систему охраны труда в процессе ее трансформации новых цифровых методов и инструментов позволит работодателям автоматизировать процессы охраны труда, роботизировать наиболее опасные участки работ, тем самым снизить вероятность возникновения несчастных случаев на производстве<sup>519</sup>.

---

<sup>517</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые исследования. 2022. № 4(49). С. 73-81.

<sup>518</sup> Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. Изд. 2-е. СПб.: СПб. ГТУ, 1999.

<sup>519</sup> Городнова Н.В., Самарская Н.А. Социально-экономические аспекты охраны труда в условиях цифровой трансформации // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 1. С. 191-208.

Итак, в процессе проведения исследования трансформации системы охраны труда в современной экономике предложена модель «черный ящик» с обратной связью, где первичными результатами исследования является множество пар состояний входа и выхода, анализ которых позволяет установить между ними причинно-следственную связь.

Таким образом, модель трансформации системы охраны труда в современной экономике позволяет выявить внешние и внутренние воздействия на систему охраны труда с целью дальнейшего управления этой системой и разработки мероприятий, реализуемых с помощью инновационных и технологических решений в условиях цифровой среды.

Для эффективного управления системой охраны труда необходимо создать условия для взаимодействия всех субъектов цифровой трансформации сферы охраны труда: работников, работодателей, государственных органов, профсоюзов и экспертных организаций. Возможность обмена всеми необходимыми документами, работы и анализа с собранными данными позволить создать условия для эффективного выстраивания и руководства системой охраны труда, оперативного мониторинга, аналитики и прогнозирования для принятия качественных управленческих решений, сократить издержки и оптимизировать организационную структуру предприятий и государственных органов власти.

Основной целью цифровой трансформации системы охраны труда является создание простой и понятной системы взаимодействия всех участников этого процесса. Можно выделить следующие преимущества трансформации внутренних и внешних процессов трансформации в системе охране труда в единую цифровую платформу:

- сокращение количества бумажных документов, журналов и переход к использованию юридически значимых цифровых записей в информационной системе;
- снижение риска потери документов, хранящихся в электронном виде;
- снижение риска фальсификации подписей за счет введения электронных подписей;

- развитие межведомственной интеграции органов государственной власти, основанной на совместном использовании данных из единой системы;
- исключение излишней отчетности для работодателя за счет межведомственной интеграции;
- исключение проверок, которые возможно выполнить автоматически в единой информационной системе;
- оптимизация организационной структуры предприятия за счет автоматизации бизнес-процессов;
- создание эффективной системы взаимодействия для всех участников сферы охраны труда.

Концепция цифровой трансформации в области охраны труда на базе единой цифровой платформы позволит сформировать эффективную систему управления охраной труда и повысит уровень ответственности работодателей к вопросам охраны труда. Результатом цифровизации станет осознанная вовлеченность всех участников: предприятий-работодателей, работников, государственными органами власти и контрольно-надзорных органов. Прозрачность всех процессов в области охраны труда позволит повысить качество принимаемых решений и создать комфортные условия для взаимодействия между всеми участниками цифровой трансформации.

В исследовании предложена концептуальная модель цифровой трансформации охраны труда, представленная на Рисунке 20, включающая в себя следующие элементы:

- 1) видение цифровой трансформации в области охраны труда (единая цифровая платформа);
- 2) цифровые возможности (инвестиции в цифровую трансформацию в области охраны труда);
- 3) цифровое взаимодействие всех участников трансформации;
- 4) цифровое управление в области охраны труда.



Рисунок 20 – Концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда<sup>520</sup>

Предложенная концептуальная модель базируется на системном подходе, позволяющем определить и описать объект исследования – охрану труда – в виде системы – особого образования, где учитывается организация объекта на структурном и функциональном уровнях. В данном исследовании, как было сказано ранее, под системой понимается совокупность элементов, для которых задано осмысленное отношение и взаимодействие друг с другом и образующих вполне определенную целостность. В качестве элементов в данной системе выступают отдельные единицы содержания системы охраны труда<sup>521</sup>.

<sup>520</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>521</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9., № 2. С. 333-348.

Взаимосвязь элементов системы охраны труда в процессе цифровой трансформации позволит создать единую цифровую платформу, определяющую взаимодействие элементов и управление системой в целом.

Процесс цифровой трансформации элементов системы охраны труда устанавливает возможность перенастраивать систему исходя из текущих потребностей и меняющихся факторов внешней и внутренней среды.

Взаимосвязь элементов системы охраны труда в процессе цифровой трансформации позволит создать единую цифровую платформу, определяющую взаимодействие элементов и управление системой в целом.

Процесс цифровой трансформации элементов системы охраны труда устанавливает возможность перенастраивать систему исходя из текущих потребностей и меняющихся факторов внешней и внутренней среды.

Разработка и внедрение единой цифровой платформы в области охраны труда позволит выявить и максимально эффективно использовать цифровые возможности, цифровое взаимодействие и цифровое управление в процессе трансформации охраны труда. Единая платформа может включать в себя необходимые элементы (подсистемы) системы управления охраной труда как на государственном, так и на корпоративном уровне управления. Данная система позволит наиболее эффективно осуществлять контрольно-надзорную деятельность в области охраны труда, оценивать и проводить профилактические мероприятия по минимизации профессиональных рисков на рабочих местах, а также применять методики риск-ориентированного подхода к управлению в условиях современного уровня технологического развития производства.

Определим возможности предложенной концепции цифровой трансформации в области охраны труда для всех участников:

- снижение административной нагрузки за счет внедрения цифровых сервисов для взаимодействия с органами государственного управления;
- автоматизация отчетности предприятия, автоматическое формирование и выгрузка в контролирующие органы;
- автоматизация процессов и электронный документооборот;

- ознакомление и подписание документации по охране труда с помощью электронной цифровой подписи (обучение, инструктажи, медосмотры, средства индивидуальной защиты, наряд-допуск);
- определение рейтинга работодателя исходя из общего состояния охраны труда организации;
- ознакомление работников с условиями труда на рабочем месте;
- загрузки данных о повышении квалификации или изменении личных данных работников;
- загрузки результатов медицинских осмотров и определение противопоказаний к работе;
- просмотр сведений о предоставлении гарантий и компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда;
- ознакомление работников с результатами специальной оценки условий труда на рабочем месте;
- проверка обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты в соответствии с предусмотренными законодательством нормами;
- автоматическое бюджетирование по охране труда и формирование плана мероприятий по охране труда;
- автоматический расчет компенсаций для работников и отчислений на охрану труда;
- участие в трехступенчатом контроле, внесение и контроль исполнения результатов.

Таким образом, говоря о цифровизации в области охраны труда, в большинстве случаев подразумевается трансформация технологических операций. Автоматизация и умное управление на сегодняшний день являются одним из перспективных направлений развития предприятий в области охраны труда.

Внедрение современных цифровых технологий в систему управления охраной труда является необходимым элементом эффективности деятельности предприятия. Такая система управления позволит перейти предприятию на

принципиально новый качественный уровень, позволяя отслеживать действия сотрудников во время производственного процесса, поддерживать оперативную коммуникацию с ними, определять состояние здоровья работника и параметры окружающей среды, в которых он трудится.

На основе выше изложенного можно сделать вывод, что цифровизация является естественным и закономерным процессом текущего этапа развития экономики России. Современная система управления охраной труда является необходимым элементом работы эффективного предприятия, и соответственно, требует цифровой трансформации. Готовность к цифровой трансформации неизбежно повлечет за собой комплекс изменений в нормативной и правовой базах, а также использование новых подходов к бизнес-процессам в области охраны труда.

Современные цифровые технологии уже успешно применяются в таких направлениях охраны труда, как обучение и проверка знаний требований охраны труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, актуализация локальных документов предприятий с учетом последних изменений в нормативно-правовых актах. В условиях цифровой и мобильной реальности все эти направления набирают обороты и достаточно востребованы как со стороны работодателей, так и со стороны контрольно-надзорных органов<sup>522</sup>.

Предложенные направления развития системы охраны труда, основанные на принципах цифровизации экономики и базирующиеся на системном подходе, позволяют выявить преимущества цифрового взаимодействия элементов системы охраны труда и разработать эффективные программы и стратегии управления системой охраны труда на государственном уровне в целях повышения роли и ответственности работодателей, стимулирования работодателей к внедрению цифровых технологий и автоматизированных систем управления охраной труда, что позволит значительно снизить уровень производственного травматизма и

---

<sup>522</sup> Городнова Н.В., Самарская Н.А. Исследование охраны труда в современной экономике: анализ условий и перспектив цифровой трансформации: монография. Москва, 2023. 178 с.

профессиональной заболеваемости работников на предприятиях и в организациях различных секторов экономики<sup>523</sup>.

### **4.3 Роль и значение человеческого фактора в развитии системы охраны труда**

Согласно теории систем, развитие любой системы невозможно без вторжения «человеческого фактора», который целенаправленно начинает планировать и выстраивать будущий вектор преобразования системы, определяемый целью, интересами и ценностями людей. Так, в процессе развития теории и практики управления охраной труда в России необходимо акцентировать внимание, что в большинстве случаев причинами производственного травматизма, возникновения аварийных и внештатных ситуаций является, так называемый человеческий фактор. В данном разделе исследования определим, как человеческий фактор становится ключевым фактором риска на рабочем месте.

Важную роль в процессе развития системы охраны труда играет работник, так как в условиях современной экономики человеческий капитал имеет достаточно высокую ценность. Исследователь Г.Н. Тугускина отмечает, что «социально-экономическое развитие во второй половине прошлого века и начале нынешнего характеризуется возрастающей ролью человеческого фактора. В экономике современного мира человеческий капитал играет определяющую роль в достижении конкурентных преимуществ и обеспечении качественных параметров экономического роста. Перспективы этого развития в XXI веке связываются именно с человеческими ресурсами как носителями знания»<sup>524</sup>.

Сохранение и преумножение человеческого капитала возможно путем грамотной организации системы охраны труда, которая должна обеспечить

---

<sup>523</sup> Самарская Н.А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9, № 2. С. 333-348.

<sup>524</sup> Тугускина Г.Н. Человеческий капитал: управление развитием // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. 2016. № 1(4). С. 51-58.



безопасность жизни и здоровья работников. Только трудоспособный коллектив способен добиться экономического роста предприятия и тем самым обеспечить социально-экономическое развитие общества и государства в целом. Таким образом, можно отметить, что человеческий капитал является связующим элементом между социально-экономическим развитием общества и системой охраны труда.

В настоящее время в научной литературе широко используются понятия «человеческий фактор», «человеческий капитал» и «человеческий потенциал». Различие этих понятий заключается в следующем: «человеческий фактор» соотносится в основном с производственными технологиями, «человеческий капитал» можно определить, как исчисляемый экономический ресурс, а «человеческий потенциал» – выступает как система физических и духовных сил человека, социальных групп и общества в целом, обеспечивающая расширенное воспроизводство и повышение качества жизни.

Таким образом, человеческий фактор играет особую роль в обеспечении безопасности труда и является совокупностью факторов, связанных с различными ролями человека при решении задач обеспечения надежности и безаварийности в деятельности предприятия или организации.

В настоящее время оценка влияния «человеческого фактора» на безопасность труда приобретает особую актуальность, теоретическую и практическую значимость. Причиной большинства несчастных случаев является «человеческий фактор», о чем свидетельствуют данные статистики по травматизму. По оценкам специалистов в России «человеческий фактор» инициирует возникновение до 90 % всех техногенных чрезвычайных ситуаций. «Человеческий фактор» становится определяющим при возникновении аварий в технических системах. Анализ данных по техногенным авариям и катастрофам выявил, что значительная доля опасностей возникает в результате ошибочных, неправильно принятых человеком решений, когда он сам становится источником опасности. Так, по данным Международной организации гражданской авиации, около 80% катастроф связаны с ошибочными действиями экипажей авиалайнеров и катастроф в море; около 45% аварийных

ситуаций на атомных электростанциях происходит по вине человека; свыше 60% аварий на объектах с повышенным риском; 60–80% случаев дорожно-транспортных происшествий возникает из-за ошибок водителей автомобилей<sup>525</sup>.

Человеческая ошибка – это комплексная конструкция, получившая постоянное внимание среди исследователей феномена «человеческий фактор», который последовательно развиваясь, выявлен как фактор, способствующий высокой доле инцидентов в сложных и динамичных системах.

Правильное понимание человеческого фактора на рабочем месте является одним из важнейших аспектов в предотвращении несчастных случаев. Понятие «человеческий фактор» характеризуется чрезвычайной многогранностью и сложностью. Так, в большинстве случаев, под человеческим фактором понимаются не только ошибки производственного персонала, но и любая человеческая активность. К рискам, связанным с человеческим фактором, могут быть отнесены особенности профессиональной деятельности, такие как, вредные и опасные условия труда, сверхнормативная работа, психоэмоциональный стресс, а также характер статусно-ролевых отношений, уровень и качество жизни, состояние здоровья, которые приводят к формированию социальной усталости и девиации, профессиональной деформации, нарушениям трудовой дисциплины и как следствие – к угрозе возникновения несчастных случаев на производстве<sup>526</sup>.

Интерес к изучению «человеческого фактора» в науках, связанных с производственной деятельностью человека (психология и гигиена труда, промышленная безопасность, стресс- и риск-менеджмент) начал активно проявляться уже в начале XX века. Большое теоретическое и методологическое значение имели труды зарубежных классиков социологии Э. Мэйо, М. Вебера, Э. Дюркгейма, способствовавших разработке в дальнейшем теории мотивации эффективного и безопасного труда и управления им в работах Ф. Тейлора,

---

<sup>525</sup> Стручкова Т.А. Влияние человеческого фактора на охрану труда // Наука. Техника и образование. 2017. № 11(41). С. 25-27.

<sup>526</sup> Рукавишников В.С., Дьячкович М.П., Гуськова Т.М., Шаяхметов С.Ф. Человеческий фактор в контексте безопасности // Медицина труда и промышленная экология. 2010. № 1. С. 15-18.

Ф. Херцберга. В 1960–1980 гг. в СССР данная проблема освещалась наиболее полно в работах А.Г. Здравомыслова, Г.З Файнбурга.

Вопросы социальной трансформации российского общества и ее влияние на роль «человеческого фактора» раскрыты в трудах Т.И. Заславской, Г.В. Осипова, Ж.Т. Тощенко. Вопрос взаимосвязей между человеком и причинами возникновения профессиональных рисков исследовались в трудах таких ученых, как Г. Салвенди, А. Либерман, В.Д. Роик и др. Однако, несмотря на достаточно глубокий анализ, до сих пор вне поля зрения авторов остается определение четкого понятийного, структурного и причинного аспекта такого явления, как «человеческий фактор», без которого невозможно создать методику его идентификации в профессиональных рисках. Также недостаточно уделено внимания разработке действенных мер по минимизации влияния «человеческого фактора» на безопасность производства.

Понятие «человеческий фактор» является сравнительно новым, возникшим в связи с изучением и проектированием систем «человек-машина» как функционального целого и, характеризуется чрезвычайной многогранностью и сложностью. Одна из первых попыток раскрыть содержание понятия «человеческий фактор» была предпринята в 1930 году советским ученым Н. М. Добротворским, хотя сам термин был сформулирован позднее как результат перевода и сокращения выражения «human factors engineering» («техника человеческих факторов»), используемого в США для обозначения как отрасли знаний, так и процесса проектирования систем «человек-машина» с целью обеспечения эффективности, надежности и безопасности деятельности человека (группы людей). В 1957 в США было образовано Общество человеческих факторов, в 1958 началось издание журнала «Человеческие факторы». В европейских странах, в том числе в СССР, для обозначения специальной области знания и сферы профессиональной деятельности,

аналогичной той, которую в США называют «человеческие факторы», принят термин «эргономика»<sup>527, 528, 529</sup>.

Следует отметить, что на сегодняшний день в научном сообществе нет единого определения термина «человеческий фактор». Рассмотрим существующие определения человеческого фактора.

В словаре терминов МЧС человеческий фактор определяется как «психологические и другие характеристики человека, его возможности и ограничения, определяемые в конкретных условиях его деятельности; причина несчастного случая, аварии, происшествия в результате неправильных действий человека»<sup>530</sup>. Применительно к персоналу обычно рассматривают два аспекта: неправильное решение, приводящее к ошибочным действиям, которые могут стать иницирующими событиями для аварий, либо способствуют развитию уже произошедшей аварийной ситуации в аварию; несанкционированные действия, которые являются предметом специального рассмотрения.

Следующее определение человеческого фактора дано в словаре практической психологии, которое можно представить в широком и узком смысле этого понятия. В широком смысле понятие «человеческий фактор» используется в социально-экономических дисциплинах для характеристики комплекса факторов, оказывающих определенное влияние на эффективность общественного производства, связанных с мотивацией, системой ценностей, материальными и духовными условиями существования человека. В узком смысле это понятие означает интегральные характеристики связи человека и технического устройства, проявляемые в конкретных условиях взаимодействия при функционировании эргатической системы<sup>531</sup>.

В соответствии с Руководством по обучению в области человеческого фактора, «человеческий фактор – это наука о людях в той обстановке, в которой

---

<sup>527</sup> Добротворский Н. М., Летный труд, М., 1930.

<sup>528</sup> Зинченко В.П., Мунипов В.М., Смолян Г.Д., Эргономические основы организации труда, М., 1974;

<sup>529</sup> Методы инженерно-психологических исследований в авиации, М., 1975; Meister D., Human factors: theory and practice, N.Y., 1971.

<sup>530</sup> Словарь терминов МЧС. М., 2010. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo/terminy-mchs-rossii/term/970> (дата обращения: 09.12.2021).

<sup>531</sup> Головин С.Ю. Словарь практического психолога. М., 1993.

они живут и трудятся, об их взаимодействии с машинами, процедурами и окружающей обстановкой, а также о взаимодействии людей между собой»<sup>532</sup>.

Большой психологический словарь определяет «человеческий фактор» как «психологические, физиологические, антропометрические и другие характеристики человека, его возможности и ограничения, определяемые в конкретных условиях его взаимодействия с объектом управления»<sup>533</sup>.

Оксфордский толковый словарь по психологии дает следующую трактовку: «человеческий фактор – генетический термин, чаще всего используемый в качестве названия профессиональной специальности, которая исследует так называемую систему «человек-машина». Основное внимание обычно сосредоточивается на проблемах восприятия, психофизики, принятия решений и других аспектах обработки информации. Этот термин также употребляется иногда для обозначения тех элементов («факторов»), которые являются важными для этой специальности, включая оборудование, физическую среду, задачи и индивидов, выполняющих работу»<sup>534</sup>.

Определение, данное в Большой советской энциклопедии, выглядит следующим образом: «человеческий фактор – многозначный термин, описывающий возможность принятия человеком ошибочных решений в конкретных ситуациях»<sup>535</sup>.

По мнению некоторых исследователей<sup>536</sup>, это определение вкладывает в понятие «человеческий фактор» негативный смысл и характеризует его только как причину неудовлетворительной работы человека. С другой стороны, предполагается, что человеческий фактор можно рассмотреть, как показатель надежности работника в системе «человек – машина – среда». В этом случае человеческий фактор включает в себя комплексную оценку взаимосвязи

<sup>532</sup> Руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc. 9683-AN/950). Изд. 1-е. Канада, Монреаль, ИСАО, 1998. 333 с.

<sup>533</sup> Мещерякова Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. М., 2003.

<sup>534</sup> Робер А. Оксфордский толковый словарь по психологии. М., 2003.

<sup>535</sup> Большая советская энциклопедия: электронная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <http://bse.sci-lib.com/article121728.html> (дата обращения: 09.12.2021).

<sup>536</sup> Инжеватова А.Ю. Снижение уровня производственного травматизма за счет повышения надежности работника // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2014. – № 1(21). – С. 94-99.

психофизиологических особенностей работника, его способность к адаптации в сложных производственных ситуациях (надежности работника), надежности оборудования и факторов окружающей среды. Надежность работника, по мнению А.Ю. Инжеватовой, определяется как совокупность психофизиологических свойств работника, обеспечивающих выполнение требуемых функций в системе «человек – машина – окружающая среда». Надежность работника определена как важный компонент человеческого фактора.

Решение проблем надежности работника включает оценку психофизиологических особенностей работника с учетом требований конкретной управляемой системы, а также изучение закономерностей формирования его безошибочных и своевременных действий при работе. С позиции надежности работника человеческий фактор можно рассматривать как взаимосвязь личностных качеств работника. Основные составляющие человеческого фактора:

- психофизиологический (состояние здоровья, работоспособность, выносливость, способности и склонности человека, тип нервной системы и другие физиологические параметры);
- социально-демографический (возраст, пол, семейное положение и другие факторы);
- квалификационный (уровень образования, объем специальных знаний, трудовых навыков, интеллект, творческие способности, профессионализм);
- личностный (отношение к труду, дисциплинированность, активность, ценностные ориентации, мотивированность, нравственность).

В области охраны труда наиболее распространенными являются следующие формулировки этой дефиниции<sup>537, 538, 539</sup>:

---

<sup>537</sup> Ворошилов А.С., Новиков Н.Н. Константа травматизма: оценка количества травматизма, оценка риска травматизма // Безопасность и охрана труда. 2016. № 1 (66). С. 4-8.

<sup>538</sup> Лечиев А.С. Роль «человеческого фактора» в обеспечении безопасности жизнедеятельности // Социально-гуманитарные знания. 2016. Т. 6. С. 352-359.

<sup>539</sup> Мартынов И.С., Гузенко Е.Ю., Мисюряев В.Ю., Новченко В.И. Профессиональный стресс как фактор, влияющий на производительность труда работников АПК Волгоградской области // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2016. № 3 (43). С. 226-231.

- характеристики человека (или группы людей) и машин (или технических систем), проявляющихся в конкретных условиях их взаимодействия в системе «человек-машина», функционирование которой определяется достижением поставленной цели;
- интегральные характеристики связи человека и технического устройства, обнаруживающиеся в конкретных условиях их взаимодействия при функционировании эргатической системы<sup>540</sup>;
- психологические, физиологические, антропометрические и другие характеристики человека, его возможности и ограничения, которые определяются в конкретных условиях их взаимодействия с объектом управления.

В «Основных принципах учета человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полетов»<sup>541</sup>, принятых в Международной организации гражданской авиации, рассматриваются следующие наиболее важные факторы, оказывающие влияние на работоспособность индивидуума.

Первая группа факторов – физические факторы – включают в себя физические возможности в той мере, в которой они связаны с выполнением необходимых задач, такие как сила, рост, способность дотянуться до чего-нибудь, зрение и слух. Конструктивные решения должны учитывать физические различия людей в пределах норм как с точки зрения конструирования физического рабочего места, так и выполняемых задач. Это также требует признания индивидуальных допустимых отклонений в том, что касается перепада температуры, давления, освещения, шума, вибрации, времени суток и т.д.

Вторая группа факторов – факторы, влияющие на внутренние физические процессы – физиологические факторы. Выделяют несколько физиологических факторов, способных оказывать влияние на физическую деятельность людей, такие как наличие кислорода, общее состояние здоровья и физическая форма, питание,

---

<sup>540</sup> Эргатическая система – схема производства, одним из элементов которой является человек или группа людей и техническое устройство, посредством которого человек осуществляет свою деятельность. Основными особенностями таких систем являются социально-психологические аспекты.

<sup>541</sup> Основные принципы учета человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полетов. Doc 9806. Изд. 1-е. 2002. 224 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://aerohelp.ru/sysfiles/374\\_268.pdf](http://aerohelp.ru/sysfiles/374_268.pdf) (дата обращения: 20.05.2022).

болезни или недомогания, употребление табака, наркотиков или алкоголя, личный стресс, усталость, беременность.

Третья группа факторов – психологические факторы – оказывают влияние на психологическую готовность к действиям в любых обстоятельствах, которые могут сложиться при выполнении трудовых обязанностей. Среди них: надлежащая подготовка, знания и опыт, зрительные или вестибулярные иллюзии и рабочая нагрузка. Индивидуальная психологическая подготовленность к выполнению профессиональных задач включает мотивацию, отношение к вызывающему риск поведению, уверенность в себе, стресс и т.д. Каждый из этих факторов влияет на эффективность суждений, умение поддерживать общение и принимать решения, а также на способность правильно действовать в аварийных ситуациях. Существует разница в допустимых отклонениях с учетом таких физиологических факторов, как скука, стресс и неопределенность. Государственная статистика свидетельствует, что на производстве неблагоприятные психологические качества человека все чаще становятся причиной несчастных случаев, достигая на отдельных производствах до 40% от общего комплекса причин.

Четвертая группа факторов – психосоциальные – включают в себя все внешние факторы социальной системы индивидуума, действующие как в рабочей. Так и в нерабочей среде, которые вызывают дополнительную нагрузку, например, ссора с начальником, трудовые конфликты, смерть члена семьи, личные финансовые и другие проблемы. Эти психосоциальные факторы могут влиять на подход к рабочей ситуации, способность преодолевать стресс и действовать в случае возникновения непредвиденных обстоятельств.

Исследователи, изучающие влияние «человеческого фактора» на безопасность и охрану труда, интерпретируют это понятие следующим образом: «человеческий фактор – это сознательные или бессознательные действия или



бездействие человека (группы людей), содержащие в себе риск возникновения (приведшие к возникновению) опасного события»<sup>542</sup>.

Таким образом, современные исследования показывают, что проблема производственного травматизма, прежде всего, находится в области «человеческого фактора». Нарушение требований безопасности труда, которые проявляются в ходе расследований на предприятиях и в организациях различных сфер экономической деятельности, свидетельствуют, что основными причинами несчастных случаев на производстве, в первую очередь являются<sup>543</sup>:

- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- несоблюдение требований инструкций по охране труда, допуск к работе без обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда;
- отсутствие или несовершенство системы управления охраной труда.

Основные требования к деятельности по формированию и обеспечению безопасности на рабочем месте изложены в международных стандартах. Так, в соответствии с Рамочной директивой 89/391/ЕЭС, к общим обязанностям работодателя относится учет человеческого фактора, особенно при обустройстве рабочих мест, выборе средств труда, налаживании рабочих и технологических процессов и т.д.

По мнению исследователей В.С. Рукавишникова, М.П. Дьячкович, Т.М. Гуськовой, С.Ф. Шаяхметова<sup>544</sup>, оптимальное управление безопасностью и охраной труда, связанной с человеческим фактором, через минимизацию источников риска требует вмешательства государства на законодательном и исполнительном уровнях. Несмотря на имеющуюся законодательную базу в области охраны труда, призванную защищать интересы личности, общества и государства, в настоящее время система управления охраной труда остается по-

---

<sup>542</sup> Попов Г.Г., Абезин Д.А. Оценка влияния человеческого фактора на безопасность труда в АПК // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2018. № 1(49). С. 291-297.

<sup>543</sup> Смыслова В. Анализ причин несчастных случаев с тяжелыми последствиями на производстве // Экспертиза промышленной безопасности и диагностика опасных производственных объектов. 2016. № 2. С. 90-92.

<sup>544</sup> Рукавишников В.С., Дьячкович М.П., Гуськова Т.М., Шаяхметов С.Ф. Человеческий фактор в контексте безопасности // Медицина труда и промышленная экология. 2010. № 1. С. 15-18.

прежнему малоэффективной. Одной из причин этому является отсутствие должного внимания к феномену «человеческого фактора». Для проведения дальнейшего исследования трансформации охраны труда в условиях современной экономики рассмотрим феномен «человеческого фактора» и его место в охране труда более подробно.

Человеческий фактор с точки зрения требований законодательства в области охраны труда может быть представлен следующей структурой компонентов:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;

- создание и функционирование системы управления охраной труда;

- обучение безопасным методам выполнения работ и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;

- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

- недопущение работников к исполнению ими обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- ознакомление работников с требованиями охраны труда и др.

Исследователем Г.Е. Сидельниковым предлагается следующая формулировка человеческого фактора в охране труда: «человеческий фактор в охране труда – это возможность нарушения работником требований охраны труда и промышленной безопасности в зависимости от личных характеристик работника и его компетентности в области охраны труда»<sup>545</sup>. Более расширенное определение, принятое за основу в настоящем исследовании, выглядит следующим образом:

---

<sup>545</sup> Сидельников Г.Е. Человеческий фактор в охране труда // Вестник. 2015. № 1. С. 82-85.

«человеческий фактор в охране труда – это возможность нарушения работником требований охраны труда и промышленной безопасности в зависимости от знаний, умений, опыта, результатов медицинских осмотров, стажа, дисциплины, активных действий по снижению производственных рисков, способности оказывать первую помощь пострадавшим»<sup>546</sup>.

Проведенные исследования склонности работников к риску выявили, что поведение в опасных ситуациях у разных людей неодинаково, в большинстве случаев зависит от их индивидуальных особенностей, таких как возраст, гендерные и социальные факторы. Установлено, что работники старшего поколения более осторожны, чем молодежь, которая чаще всего недооценивает опасности в процессе производственной деятельности (**Приложение 6**). Стремление руководителей предприятий к снижению профессиональных рисков может базироваться на изучении особенностей сотрудников и их поведения в процессе управления безопасностью труда с точки зрения теории поколений, основанной на восприятии ценности жизни и здоровья, а также системе мотивации.

Предлагаемое в данном исследовании одно из направлений развития системы охраны труда основывается на том аспекте, что работодателям следует учитывать особенности различных поколений при работе со своими сотрудниками, чтобы правильно ставить цели, привлекать и удерживать сотрудников, развивать командную работу, выстраивать эффективную систему наставничества, адресно делегировать знания, эффективно управлять коллективом, знать сильные и слабые стороны работников, выстраивать коммуникации<sup>547</sup>.

В современном мире на сегодняшний день, несмотря на различия навыков, компетенций и взглядов, взаимодействуют друг с другом несколько поколений людей. Положения концепции теории поколений могут найти свое достойное применение в сфере охраны труда. По нашему мнению, теория поколений может являться эффективным инструментом для управления коллективом, разработки

---

<sup>546</sup> Седельников Г.Е. Человеческий фактор в охране труда // Вестник. 2015. № 1. С. 82-85.

<sup>547</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

системы мотивации работников в направлении обучения и соблюдения требований охраны труда, а также принятия стратегических управленческих решений в вопросах развития человеческого капитала в процессе цифровизации охраны труда<sup>548</sup>. Рассмотрим положения концепции теории поколений более подробно.

Теория поколений – достаточно молодое направление в нашей стране, которое предполагает, что каждое поколение имеет свою специфику, свой потенциал, основанный на специфических особенностях экономических ценностей в определенный период времени.

Теория поколений сложилась к концу XIX началу XX века благодаря трудам Дж. Вико, Д. Дидро, К. Маркса, К. Мангейма. В конце XX века, в 1991 году, проблему поколений исследовали и описали в своем труде «Теория поколений» американские ученые Нейл Хоув и Вильям Штраус<sup>549, 550</sup>. В своем исследовании они выявили определенные периоды времени, где прослеживаются схожие ценности у людей, формирующих группы поколений. Н. Хоув и В. Штраус обозначили поколение как некую совокупность людей, родившихся в один двадцатилетний период и обладающих возрастным положением в истории, едиными верованиями, моделями поведения и ощущением принадлежности к определенному поколению.

Понятие «поколение» – термин, имеющий несколько отличных по значению определений, которые трактуются через различные характеристики<sup>551</sup>:

1) демографическое поколение – это совокупность сверстников, родившихся приблизительно в одно время и образующих возрастную группу населения;

2) антропологическое поколение – совокупность людей, имеющих общих предков;

<sup>548</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

<sup>549</sup> Howe N., Strauss W. Generations: The history of America's future, 1584 to 2069. New York: William Morrow and Co, 1991. 538 p..

<sup>550</sup> Strauss W., Howe N. The Fourth Turning: An American Prophecy – What the Cycles of History Tell Us About America's Next Rendezvous with Destiny. N.Y. : Broadway Books, 1974.

<sup>551</sup> Отцы и дети. Поколенный анализ современной России / сост. Ю. Левида, Т. Шанин. М.: Новое литературное обозрение, 2005. 323 с.

3) историческое поколение охватывает промежуток времени, равный интервалу между рождением родителей и рождением детей;

4) хронологическое поколение, которое функционирует в определенный период времени;

5) символическое поколение – общность современников, жизнь которых совпала с особым периодом истории, сделав их участниками определенных событий.

Поколение характеризуется следующими типологическими признаками<sup>552</sup>:

- общность социальных условий формирования и жизненного опыта;
- общность решаемых задач, реализуемых социальных ролей и функций;
- общность доминирующих возрастных социально-психологических черт;
- общность поколенческого сознания, выраженного через общие ценности и ценностные ориентации;
- хронологический период, отрезок времени, в течение которого живет и действует данное поколение.

Выделим некоторые аспекты теории поколений, представленные в современных научных исследованиях<sup>553, 554, 555</sup>, которые можно учитывать в процессе мотивации на безопасный труд, а также при выявлении феномена «человеческого фактора» в охране труда.

1. Каждое поколение уникально. Оно обладает своими ценностями, мировоззрением, поведением. Несмотря на уникальность и различия между поколениями, они взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга. На каждое новое поколение влияют ценности и опыт предшествующего поколения.

2. Новое поколение появляется каждый двадцать лет. Четыре одновременно живущих поколения составляют поколенческий цикл, равный 80–90 годам. Далее

<sup>552</sup> Шнуренко Т.И. Прикладные аспекты теории поколений в работе с персоналом // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. 2014. № 3. С. 87-90.

<sup>553</sup> Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций личности в российском обществе. М.: Институт психологии РАН, 2006. 335 с.

<sup>554</sup> Исаева М.А. Поколения кризиса и подъема в теории В. Штрауса и Н. Хоува // Знание. Понимание. Умение. 2011. № 3. С. 290-295.

<sup>555</sup> Еременко К.Б., Кирюшина А.В. Развитие предпринимательства в России в свете теории поколений // Научные труды Вольного экономического общества России. 2015. Т. 194. № 194. С. 76-80.

начинается повторение: пятая генерация обладает ценностями, схожими с первой. Принадлежность личности к определенному поколению характеризует определенную ценностную систему ориентаций.

3. Для определения возрастных границ поколений необходимо учитывать период социализации поколения, который позволяет разграничить поколения, выделяя их ценности и ценностные ориентации, на основе того, что социализация разных возрастных поколений проходила в определенных социально-политических условиях и под воздействием значимых событий на том или ином этапе и периоде истории.

4. Поколение несет на себе печать тех исторических событий, в которых оно принимало непосредственное участие. Если различные поколения становятся свидетелями и участниками одних и тех же исторических событий, то испытывают на себе различное их влияние, в результате чего у этих поколений формируется свое отношение к этим событиям и явлениям.

5. Поведение человека зависит от того, в каких условиях он жил и воспитывался до 12–14 лет. Именно до этого возраста формируется собственная система ценностей, которую потом человек пронесет через всю жизнь. Ценность для человека можно определить, как значимость явлений и предметов реальной действительности с точки зрения их соответствия или несоответствия потребностям общества, социальных групп и личности.

6. В основу теории поколений положены ценности представителей различных поколений. Так, на формирование поколенческих ценностей влияют такие факторы, как политические, экономические, социальные и технологические.

Рассмотрим характеристики каждого поколения<sup>556</sup>, которые сегодня живут на планете.

Поколение GI («поколение строителей», «великое поколение», «поколение победителей») – люди, рожденные с 1900 по 1924 год. Первая мировая война.

---

<sup>556</sup> Юдина О.В., Негонова Н.А. Особенности ценностных приоритетов в профессиональной сфере в контексте теории поколений // Вестник молодых ученых СГЭУ. 2016. № 3 (34). С. 76-80.

Уверенные в себе, деятельные, борцы, не столько создают новые, сколько отстаивают существующие ценности.

Молчаливое поколение («разбитое поколение») – люди, рожденные с 1925 по 1942 год. Великая депрессия, начало Второй мировой войны. Одинокие, неуверенные, лишены внутреннего стержня, предпочитают приспосабливаться к существующей системе.

Поколение ВВ («беби бумеры») получило свое название в связи со всплеском рождаемости, характерным для 1943–1963 годов. Их ценности начали формироваться в послевоенный период, когда общество было настроено довольно оптимистически, а основой успеха была только командная работа. Покорение космоса и первые пластические операции давали ощущение, что человек может абсолютно все, а гарантированное медицинское обслуживание формировало чувство собственной безопасности.

К поколению Х («хоумлендеры», «неизвестное поколение», «потерянное поколение», «поколение детей с ключом на шее») относят людей 1961–1982 годов рождения. Поколение формировалось в период «большой ломки». Их детство и юность проходили в период перестройки, мир менялся, строить планы на будущее было сложно. Продолжалась холодная война, начиналась война в Афганистане. Главными отличительными чертами в связи с этим стали индивидуализм, надежда на себя, прагматизм и стремление к выбору. Представители данного поколения приняли на себя непростую задачу вытащить себя и свою семью в период формирования рыночной экономики. Они привыкли добиваться, доказывать, зарабатывать.

Поколение У («поколение миллениумов», «поколение Next») – люди, рожденные с 1983 по 2000 год. Данный период времени характеризуется демографическим спадом. Основные события, повлиявшие на данное поколение: распад СССР, военные конфликты, рост потребления алкоголя и наркотиков среди молодежи, развитие информационных технологий. Поколение, выросшее в относительном благополучии, под опекой интенсивно работающих родителей, совсем иначе смотрят на жизнь. Они не хотят никому ничего доказывать, не готовы

зарабатывать потом и кровью. Поколение выросло в открытом мире, где все границы условны. Они живут сегодняшним днем. Эту черту в поколении сформировали взрывное развитие технологий и многочисленные теракты, выпавшие на период их взросления. К главным отличительным чертам поколения можно отнести то, что представители поколения не стремятся к самостоятельности, вступлению в брак, чтобы не повторять ошибок родителей. Им свойственна любознательность, они ценят психологический комфорт и гибкий рабочий график.

Поколение Z («поколение альфа», «цифровое поколение», «поколение со смартфоном в руке», «поколение с опущенными вниз глазами», «сетевое поколение», «интернет-поколение») – люди, рожденные с 2001 по 2020 год, выросли в среде цифровых технологий. На их социальное и философское мировоззрение повлиял мировой экономический кризис, развитие мобильных технологий. Информационные технологии и сеть Интернет оказали огромное влияние на формирование ценностей и поведение этого поколения, сделав их гибким, эрудированным и активно самообучающимся. Ежедневное присутствие в Интернете не менее трех часов научило молодежь обрабатывать информацию быстрее, чем представителей других поколений. Знания данного поколения выходят за рамки стандарта поколения X. Они занимаются самообразованием, стремятся во всем принимать правильные решения, готовы к напряженной работе для реализации своих собственных планов. Считают, что современные информационные технологии являются неотъемлемой частью их жизни, но они не должны заменять личное общение.

Поколение W («суперсовременное поколение», поколение «двойной ты» или «два тебя») – люди, рожденные с 2020 года, с начала периода пандемии. Дети этого поколения, начиная с момента рождения, живут в двух воплощениях: «Я-физическое» живет в реальном мире, «Я-цифровое» – в виртуальном мире, в мире игр, первых метавселенных. Все эти факторы будут влиять на формирование и привычки нового поколения. Поколение W приобретает новые стимулы и мотивации – им в большей степени интересны цифровые товары и блага, нежели привычные физические поощрения и вещи, которые были востребованы в



предыдущем поколении детей. Представители нового поколения будут ценить возможность быть разными и проживать совершенно разные жизни в разных мирах. Именно эта возможность формирует для них сверхценность, а их сознание уже живет в нескольких измерениях. Это несет в себе большую опасность, так как отсутствие навыка переключения может приводить к смешению личности двух типов – цифровой и физической<sup>557</sup>.

Учитывая положения теории поколений, рассмотрим основные характеристики работников, представленных сегодня на рынке труда в России – в большинстве случаев это: поколения ВВ, поколение X, поколение Y, поколение Z. Основная характеристика поколений представлена в Таблице 19.

Применение положений теории поколений дает возможности удовлетворения потребностей, как работодателей, так и работников. В соответствии с теорией поколений и зная основные положения теории мотивации, выбор инструментов воздействия на работников, в том числе в сфере охраны труда, значительно расширяется. Для разработки эффективного управления персоналом необходимо учитывать принадлежность работников к тому или иному поколению, что позволит дифференцированно использовать методы и подходы к формированию знаний и навыков в области охраны труда, а также требований безопасного выполнения работ.

1) Следует отметить перспективность практического применения основных положений теории поколений при решении вопросов вовлечения работников в программы и проекты безопасного труда на предприятиях различных сфер деятельности. Мотивация работников к соблюдению требований охраны труда может проявляться в методах управления человеческим фактором с целью повышения культуры охраны труда. К таким методам можно отнести: оценку компетентности работников, определение их знаний, умений и навыков в области охраны труда и безопасного выполнения работ; приучение работников к постоянному использованию средств индивидуальной защиты.

---

<sup>557</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

Таблица 19 – Основные характеристики поколений<sup>558, 559, 560, 561, 562, 563, 564</sup>

Периоды рождения, названия поколения	Тип общества, тип экономической системы	Характеристики
1944–1963 (55–74 года) ВВ (беби-бумеры)	Индустриальное, плановая	Ставят работу на первое место. Готовы работать сверхурочно. Ценят командную работу и передают свой опыт другому поколению. Готовы подстраиваться под рабочий график, совмещать несколько профессий и учиться новому. Поколение имеет большой опыт работы. Оно стабильно, лояльно, что ценится работодателями. Важными критериями определяют достойную заработную плату, денежное вознаграждение, социальные гарантии и признание трудовых успехов
1961–1982 (34–54 года) X (хоумлендеры)	Индустриальное, плановая	Хорошо управляют людьми и организуют работу в команде. Работоспособны, целеустремленны, гибки и стрессоустойчивы. Готовы постоянно развивать свои профессиональные навыки. Им необходима стабильность и защищенность на рабочем месте. Ценят личностный рост, хорошее образование, денежное вознаграждение, стабильность и надежность профессии, нормированный рабочий график
1983–2000 (18–35 лет) У (миллениумы)	Индустриальное с переходом на постиндустриальное, плановая с переходом на рыночную	Готовы работать сверхурочно. Быстро приспосабливаются и обучаются (высокая адаптивность). Обладают предрасположенностью к изучению иностранных языков и новых технологических программ. Способны переключаться на разные задачи, любят проектную и фрилансерскую работу, могут одновременно работать в нескольких совершенно разных сферах бизнеса. Готовы развивать свои профессиональные навыки. Им важно видеть перспективы своего труда. Плохо справляются со стратегическими задачами (задачами на далекую перспективу). Ценят дружескую и непринужденную атмосферу в рабочем коллективе, личностный рост, гибкий график, возможность работать удаленно
2001-2020 (15-... Z (альфа)	Постиндустриальное, рыночная	В приоритете саморазвитие и самосовершенствование. Не готовы работать сверхурочно и ставить работу на первое место. Работа должна приносить удовольствие и высокий доход. Не думают об общественном благе, для них их жизнь и жизнь близких должна быть комфортной. Очень коммуникабельные личности. Боятся обычной, рутинной жизни. Не думают о долгосрочных планах и планах на перспективу. Сильно зависимы от сети Интернет и современных гаджетов. С малых лет взаимодействуют со всеми видами техники. Самые взрослые представители данного поколения еще только начинают свою трудовую деятельность. Запоминается не сама информация, а путь, через который можно ее отыскать. С этим связана и низкая концентрация внимания. Информация воспринимается быстро, но более короткими «порциями»

<sup>558</sup> Беляева С.С. Где сила не может, там ум поможет. Роль человеческого капитала в развитии предприятия // Креативная экономика. 2008. № 10. С. 120-127.

<sup>559</sup> Валерина В. Практические аспекты управления персоналом с учетом положений теории поколений // Современные технологии управления персоналом. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции. 2018. С. 38-43.

<sup>560</sup> Гурова И.М., Евдокимова С.Ш. Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала // Модернизация. Инновации. Развитие. 2016. № 3. С. 150-159.

<sup>561</sup> Иванова И.А. Теория поколений: проблемы обучения и адаптации молодых специалистов в XXI веке // Транспортное дело России. 2015. № 5. С.129-131.

<sup>562</sup> Котомина О., Широкина П. Особенности удержания креативных сотрудников поколения У: результаты пилотного исследования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2019. № 18 (1). С. 115-134.

<sup>563</sup> Миронова О.А. Теория поколений как фундамент новой парадигмы управления человеческими ресурсами в условиях постиндустриальной экономики // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1. С. 73-78.

<sup>564</sup> Депутатова Л.Н., Шишкина К.А. Мотивация персонала в контексте теории поколений // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2019. № 2 С. 178-191.

Теория поколений в систематизации знаний, формировании умений, навыков в области охраны труда может быть использована руководителями предприятий и организаций с учетом особенностей восприятия информации работниками различных возрастных групп<sup>565</sup>.

Поколение X готовы постоянно учиться, развиваться и повышать свои профессиональные навыки. Для работников этого поколения целесообразно проводить «живые» лекции, тренинги, семинары, коучинги, выездные мероприятия, конференции по вопросам безопасности и охраны труда, то есть обеспечить постоянный процесс обучения и повышения квалификации. Поколение X сейчас находятся в том возрасте, когда они являются руководителями или организаторами в различных сферах труда, тем самым они отлично подходят для наставничества и передачи опыта более молодым и менее опытным сотрудникам, что является самым эффективным методом мотивации для работников поколения X.

Поколение Y занимает промежуточное положение. Они уже имеют некоторый опыт в рабочей сфере, но его еще недостаточно для руководящих позиций. Они обладают огромными амбициями и потенциалом для развития своей карьеры. Представители данного поколения достаточно быстро усваивают новые знания, необходимые в рабочем процессе. Для работников поколения Y приемлем различный формат обучения и получения навыков в области безопасности и охраны труда. Это могут быть видеолекции, вебинары, виртуальные площадки для обмена опытом, индивидуальное решение кейсов. Также эффективно будет применение методик онлайн-игр в рамках обучения и тестирования, где участник игры выполняет задания, анализирует различные ситуации и отвечает на вопросы тестов от лица главного героя игры. Руководителям, в чьем подчинении находятся работники поколения Y следует разрабатывать для них индивидуальные планы развития и обучения, а также проводить регулярные коучинговые сессии для определения перспектив дальнейшего профессионального развития и карьерного

---

<sup>565</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

роста. Для людей поколения У очень важна материальная мотивация: премирование работника с учетом его участия и личного вклада в укрепление трудовой дисциплины и улучшения состояния охраны труда и производственной безопасности.

Поколение Z активно начинает вступать в трудовую деятельность. К 2025 году молодое поколение будет составлять около 25% всей рабочей силы<sup>566</sup>. Это первое поколение, глубоко вовлеченное в цифровые технологии, поэтому старые форматы донесения информации (бумажные инструкции, учебники, «живые» лекции и т.д.), в том числе требований охраны труда по форме и содержанию, становится малоэффективным. Для поколения Z важна зрелищность, интересный, интерактивный контент, учитывающий индивидуальные потребности. Молодым людям важно делиться своими знаниями и успехами, получать обратную связь, знать конечную цель обучения. Для поколения Z лучший способ донесения информации – виртуальный, без личного присутствия, или индивидуальный. Чем способ донесения информации будет новее и технологичнее, тем больший интерес он вызовет у представителей этого поколения. Самый лучший способ – электронный гайд (электронное руководство, инструкция) или чек-лист с гиперссылками, разными цифровыми элементами. Распространять информацию возможно через социальные сети. На рабочем месте – возможно использование виртуальных технологий (виртуальные тренажеры, виртуальные очки).

Более приемлемый формат размещения информации по охране труда для работников поколения Z – это сетевой диск предприятия или в облачном хранилище, через использование QR-кода со ссылкой на место размещения инструкции по охране труда или другого необходимого документа. Подобный способ цифрового формата может сэкономить работодателю значительные денежные ресурсы, так как привычный формат на бумажном носителе будет требовать расходы на бумагу, принтер и ксерокс. Также нужно будет выделить

---

<sup>566</sup> Лapidус Л.В., Гостилович А.О., Омарова Ш.А. Особенности проникновения цифровых технологий в жизнь поколения Z: ценности, поведенческие паттерны и потребительские привычки интернет-поколения // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. Вып. 83. С. 271-293.

место для стенда с информацией, что тоже определяет некоторые затраты работодателя.

Применение положений теории поколений в процессе трансформации охраны труда в данном исследовании является основой для разработки авторской модели (Рисунок 21) вовлеченности в обучение и мотивацию работников различных поколений к решению вопросов соблюдения требований охраны труда с целью сохранения жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности<sup>567</sup>.

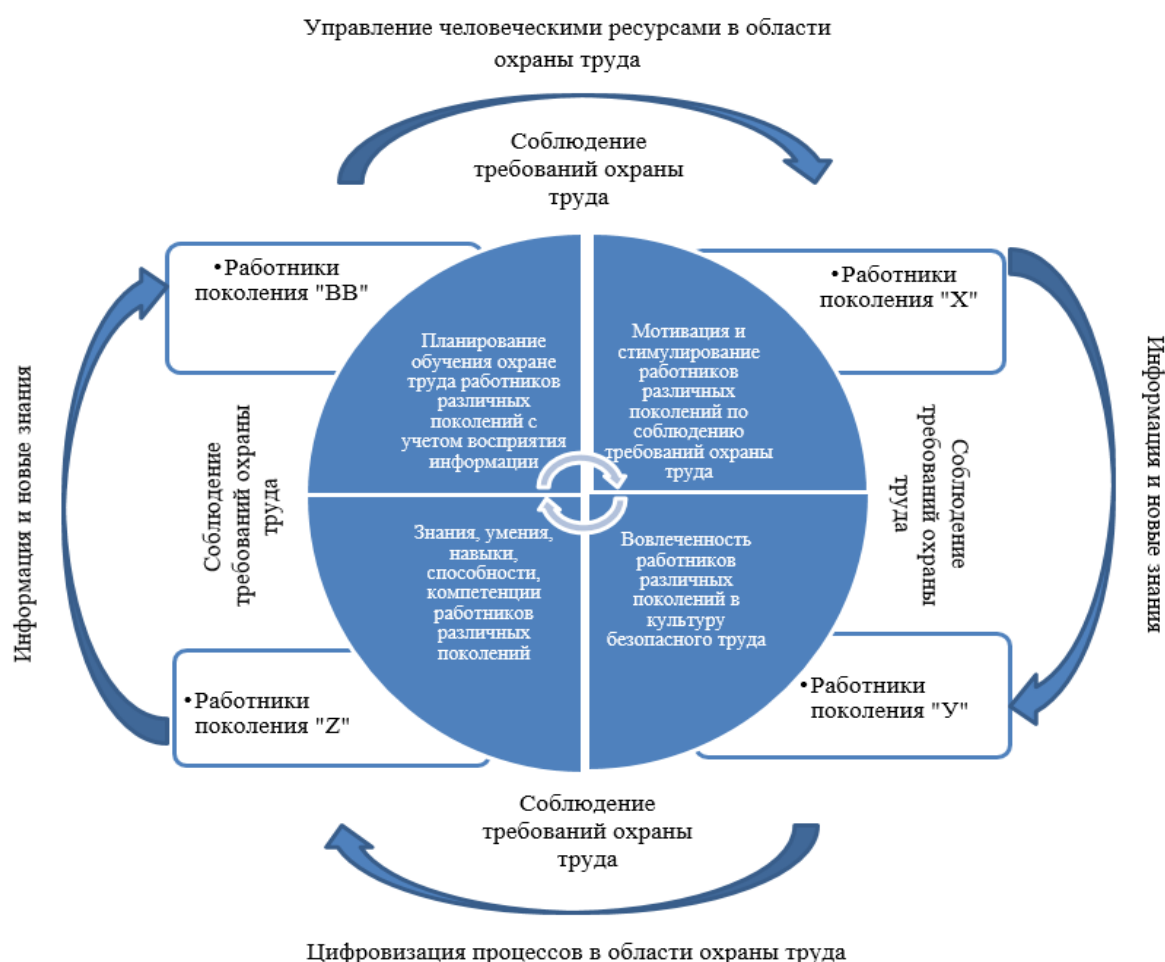


Рисунок 21 – Модель вовлеченности в обучение и мотивацию работников различных поколений по соблюдению требований охраны труда<sup>568</sup>

<sup>567</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

<sup>568</sup> Самарская Н.А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 3. С. 837-856.

В связи с этим необходимо дальнейшее исследование и разработка дифференцированного комплекса мероприятий, направленных на повышение эффективности управления человеческими ресурсами в области охраны труда в современных условиях социально-экономического развития Российской Федерации.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать вывод, что важнейший фактор развития экономики предполагает необходимость изменения парадигмы управления человеческими ресурсами, интеллектуальным капиталом и адаптации подходов, применяемых в современном менеджменте и управлении персоналом, к изменившимся условиям, а также их ориентация на новые теоретические концепции в области экономики, социологии, психологии, появившиеся в последние десятилетия.

### **Выводы по четвертой главе**

1. Определено, что современная экономика – это цифровая экономика, требующая самых разнообразных новых знаний и навыков, принципиально новых мер социальной защиты и качественного нового соотношения труда и отдыха работников. Необходимы крупные инвестиции для развития образования, ориентированного не только на сам процесс обучения, но и на обучение методам организации данного процесса, а также обеспечения всеобщего доступа к образовательным услугам на протяжении всей жизни.

2. Установлено, что цифровизация охраны труда является одним из важнейших направлений развития современной российской экономики. Так как охрана труда выполняет одну из ключевых социальных функций, то внедрение современных цифровых технологий способно кардинально изменить весь рынок труда в стране. Сфера охраны труда, как никакая другая, остро нуждается во внедрении и использовании современных цифровых технологий, позволяющих во много раз повысить эффективность управления и контроля, и тем самым сохранить жизни и здоровье работников на рабочих местах.

3. Выявлено, что трансформация системы охраны труда на сегодняшний день нашла свое применение в ключевых направлениях цифровизации процессов охраны труда, таких как: электронный документооборот, организация объективного контроля, геопозиционирование персонала, обучение и проверка знания требований охраны труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, организация и проведении обязательных медицинских осмотров. Все эти направления может обеспечивать автоматизированная система, позволяющая полностью покрывать базовые потребности предприятий и организаций в учете необходимых показателей.

4. Доказано, что для эффективного управления системой охраны труда необходимо создать условия для взаимодействия всех субъектов цифровой трансформации сферы охраны труда: работников, работодателей, государственных органов, профсоюзов и экспертных организаций. Возможность обмена всеми необходимыми документами, работы и анализа с собранными данными позволить создать условия для эффективного выстраивания и руководства системой охраны труда, оперативного мониторинга, аналитики и прогнозирования для принятия качественных управленческих решений, сократить издержки и оптимизировать организационную структуру предприятий и государственных органов власти.

5. Сформулировано определение понятия «цифровизация системы охраны труда», как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе осуществления трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные меры и мероприятия, реализуемые с помощью технологических решений в условиях цифровой среды. Выявлены ожидаемые эффекты, а также позитивные и негативные последствия результатов цифровой трансформации охраны труда.

6. Предложена модель процесса трансформации системы охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов, результатом которой является достижение эффекта – заданных положительных показателей экономической и социальной эффективности: снижение показателей

производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работников; стабилизация трудовых ресурсов и устойчивость коллективов предприятий и организаций; новые высокоэффективные и инновационные рабочие места; повышение показателей конкурентоспособности, прибыли и рентабельности предприятий и организаций; повышение экономической безопасности государства и общества в целом. В качестве долгосрочного эффекта выступает результирующий показатель трансформации охраны труда в пространстве и во времени, который определяет переход системы охраны труда на новый уровень развития.

7. Разработана модель трансформации системы охраны труда в условиях современной экономики, представленная в схеме «черный ящик», и заключающаяся в осуществлении предварительного наблюдения за взаимодействием системы с внешней средой и установлением совокупности входных и выходных воздействий, среди которых выделяются существенные. Входные данные системы охраны труда – это ресурсы, которые система использует в процессе трансформации: трудовые ресурсы; материально-технические ресурсы; организационно-управленческие ресурсы; информационные ресурсы; финансовые ресурсы; временные ресурсы. Выходные данные системы охраны труда – это показатели, определяющие эффективность процесса трансформации охраны труда при заданных ресурсах системы: уровень травматизма; уровень профессиональной заболеваемости; производительность труда; эффективность производства (прибыль, рентабельность); условия труда; культура безопасного труда. Модель позволяет выявить внешние и внутренние воздействия на систему охраны труда с целью дальнейшего управления этой системой и разработки мероприятий, реализуемых с помощью инновационных и технологических решений в условиях цифровой среды.

8. Обоснована концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда, включающая в себя элементы: видение цифровой трансформации в области охраны труда (единая цифровая платформа); цифровые возможности (инвестиции в цифровую трансформацию в области охраны труда); цифровое



взаимодействие всех участников трансформации; цифровое управление в области охраны труда. Определены положительные результаты применения концепции цифровой трансформации в области охраны труда для всех участников: государства, работодателей, работников, контрольно-надзорных органов.

9. Выявлена роль и влияние человеческого фактора в охране труда. Определено, что значительная доля опасностей (до 90%) возникает в результате ошибочных, неправильно принятых человеком решений, когда он сам становится источником опасности. Установлены основные составляющие человеческого фактора, оказывающие влияние на работоспособность и возможность соблюдения требований безопасности.

10. Установлено, что поведение в опасных ситуациях у разных людей неодинаково, в большинстве случаев зависит от их индивидуальных особенностей, таких как возраст, гендерные и социальные факторы. Выявлено, что работники старшего поколения более осторожны, чем молодежь, которая чаще всего недооценивает опасности в процессе производственной деятельности. Сделано предположение, что стремление руководителей предприятий к снижению профессиональных рисков может базироваться на изучении особенностей сотрудников и их поведения в процессе управления безопасностью труда с точки зрения теории поколений, основанной на восприятии ценности жизни и здоровья, а также системе мотивации. Предложена авторская модель вовлеченности в обучение и мотивацию работников различных поколений к решению вопросов соблюдения требований охраны труда с целью сохранения жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности.

## **ГЛАВА 5. МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

### **5.1 Функционирование системы охраны труда на базе межкомпонентных отношений**

Создание полноценной научной теории, а также реализация методологии и концептуальных положений, формирующих представление о системе охраны труда в современной экономике, в обязательном порядке предполагает описание механизма функционирования этой системы на основе возникающих между ее элементами противоречий, тем самым предоставляя возможности для определения и реализации оптимальных управленческих воздействий для дальнейшего развития системы охраны труда. Как любое явление системного характера, процесс трансформации определяется некоторыми общими закономерностями развития системы охраны труда. Несмотря на это, сущность процесса трансформации системы охраны труда и механизм ее функционирования в современной экономической среде остаются недостаточно изученными и не в полной мере представленными в научной литературе.

Рассмотрим понятие «механизм», которое имеет несколько значений. В широком смысле «механизм» представляет собой внутреннее устройство, систему чего-либо. Так, в соответствии с определением, представленным в словаре русского языка, «механизм – это совокупность состояний и процессов, из которых складывается какое-либо явление»<sup>569</sup>. Толковый словарь русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова предлагает рассматривать понятие «механизм» как философское направление, сводящее все многообразие бытия к простым законам механики. Например, применительно к системе можно применять такие понятия как: механизм функционирования, механизм развития, механизм управления, механизм реализации, механизм взаимодействия, механизм процесса, механизм

---

<sup>569</sup> Словарь русского языка. В 4 т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; под ред. А. П. Евгеньевой. 4-е изд., стер. М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.

саморегуляции, механизм принятия решений, механизм адаптации, механизм трансформации, механизм приспособления и др.

В нашем случае, исследование механизма функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации в направлении развития включает в себя осмысление отношений, которые возникают между компонентами системы охраны труда. Рассмотрим понятия «отношения». В общем смысле, «отношения» – это:

- 1) логико-философская категория, которая определяет связь между некоторой сущностью и тем, что с ней соотнесено;
- 2) одна из форм единства предметов, явлений и их свойств;
- 3) взаимосвязь элементов определенной системы.

Так, с точки зрения управления «отношения» отражают качество связей в системном объекте, характер взаимодействий структурных частей. Данное понятие представляет возможности для воздействия на выявленные и описанные отношения с целью направления развития системного объекта по заданной траектории.

В качестве базовых отношений, являющихся, на наш взгляд, основой механизма функционирования системы охраны труда следует отнести: социально-трудовые, правовые, организационно-управленческие, контрольно-надзорные, финансово-экономические отношения. По нашему мнению, в качестве еще одного элемента базовых отношений можно отнести инновационно-технологические отношения, которые появляются в связи с масштабной цифровизацией экономики. Рассмотрим эти отношения более подробно.

Социально-трудовые отношения представляют собой связи между физическими лицами, а также между физическими и юридическими лицами в процессе трудовой деятельности. Социально-трудовые отношения имеют первостепенное значение для решения проблем продуктивной занятости и социальной защиты, оплаты труда и формирования доходов, технологизации трудовых процессов, гуманизации труда, улучшения условий труда, а также для

развития самоуправления, ответственности, самостоятельности и творческой инициативы, социального партнерства.

Правовые отношения представляют собой взаимосвязь сторон трудовых отношений и интересов государства в процессе создания необходимых правовых условий для достижения оптимального согласования интересов всех участников социально-трудовых отношений.

Организационно-управленческие (социально-партнерские) отношения представляют собой взаимосвязь трудовых коллективов предприятий и организаций, профсоюзных органов, а также работодателей на самых различных уровнях (от высших органов государственного управления, объединений работодателей и профсоюзов до администрации и профкомов отдельных предприятий и организаций). Целью организационно-управленческих отношений является разработка и принятие решений по совершенствованию организации труда, нормативному установлению условий труда, по улучшению регулирующего воздействия норм права на общественные отношения, возникающие в процессе организации труда и управления производством.

Контрольно-надзорные отношения возникают между работодателями, должностными лицами и органами надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства. Такие отношения направлены на создание здоровых, безопасных условий труда, охрану социально-трудовых прав и законных интересов работника.

Финансово-экономические отношения представляют собой отношения между всеми сторонами социально-трудовых отношений по поводу формирования и использования всех финансовых потоков государства, предприятий и организаций, а также достижения оптимальных показателей эффективности и результативности в сфере охраны труда (показатели оплаты труда, льготы и компенсации работниками за работу в неблагоприятных условиях труда, отношения по поводу финансирования мероприятий по охране труда, предоставление налоговых льгот работодателям за улучшение условий труда, стимулирование работодателей за выполнение требований охраны труда,

показатели производительности труда, прибыли и рентабельности предприятий и организаций и др.).

Инновационно-технологические отношения, дополнительно предложенные в данном исследовании, представляют собой взаимосвязь участников системы охраны труда по поводу предоставления и использования интернет-технологий и цифрового пространства для достижения целей охраны труда. В этом случае уместно говорить об информатизации и цифровизации всех общественных отношений, в том числе в области охраны труда. Одной из проблем возникновения и развития инновационно-технологических отношений является выявление противоречий и пробелов в законодательстве, регулирующем такие отношения. Переход к инновационной, социально-ориентированной экономике связан с использованием инновационных и информационных ресурсов, что в свою очередь предполагает инициативу государства для решения задач по внедрению цифровых инновационных технологий во все сферы общественной жизни, в том числе в социально-трудовые отношения, что в итоге должно быть направлено на достижение оптимального согласования интересов всех сторон трудовых отношений и интересов государства<sup>570</sup>.

Отметим, что перечисленные отношения между элементами в системе охраны труда, с одной стороны характеризуют сотрудничество, с другой стороны – соперничество, возникающее и развивающееся как отношения контроля за использованием и распределением ресурсов в системе.

Для выявления принципов функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации в направлении развития в данном исследовании используется универсальный категориально-символьный метод «пентаграмма у-син», с помощью которого можно сформировать модель конструкции с завершенным циклом, предполагающим наличие некоего начала и некоего окончания процесса, проходящего пять стадий.

---

<sup>570</sup> Потапова Н.Д., Потапов А.В. К вопросу о цифровизации трудовых отношения: теоретические и практические аспекты // Журнал цифрового права. 2021. Т. 2, № 2. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/55?locale=ru\\_RU](https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/55?locale=ru_RU) (дата обращения: 27.03.2023).

Согласно философской концепции у-син<sup>571,572,573</sup> – это пятичленная структура, определяющая основные параметры мироздания и включает в себя пять классов (пять элементов, пять действий, пять фаз, пять состояний), характеризующих состояние и взаимосвязь всех существующих предметов и явлений: огонь, вода, дерево, земля и металл. Таким образом, каждый объект или явление реального мира могут быть интерпретированы с помощью этих пяти элементов, которым присущи два основных циклических взаимодействия: взаимопорождение и взаимопреодоление. Взаимопорождение состоит в следующем: дерево порождает огонь, огонь порождает землю, земля порождает металл, металл порождает воду, вода порождает дерево. Взаимопреодоление состоит в следующем: дерево побеждает землю, земля побеждает воду, вода побеждает огонь, огонь побеждает металл, металл побеждает дерево.

Схема модели представляет собой пятиконечную звезду, помещенную в пятиугольник, с ее структурными элементами и типами отношений между ними. В зависимости от расположения элементов в пентаграмме относительно друг друга можно выделить и интерпретировать разные типы отношений. Условием устойчивого развития объекта является наличие определенной гармонии между составляющими его элементами, которая обеспечивается сбалансированными отношениями между ними. Таким образом, использование данного метода позволяет выполнить анализ отношений между элементами любого исследуемого объекта, помещенными в вершины пятиугольника, описать балансы и выявить дисбалансы в отношениях, их возможные причины и способы устранения.

Согласно китайской философии в качестве основной причины возникновения нарушения баланса в отношениях может рассматриваться дефицит или избыток какого-либо из элементов системы, который подлежит коррекции путем соответствующего воздействия посредством процесса управления и

<sup>571</sup> Кобзев А.И. У син // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В.С. Степин, заместители предс.: А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, уч. секр. А.П. Огурцов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Мысль, 2010.

<sup>572</sup> Карапетьянц А.М. Теория «пяти элементов» и китайская концептуальная прото-схема // Вестник МГУ. Сер. 13. Востоковедение. 1994. № 1.

<sup>573</sup> Пушкарская Н.В. Концепция пяти стихий: становление категориальности в древнем Китае // Человек и культура Востока. Исследования и переводы. 2014. Т. 1. № 4. С. 81–95.

изменения объема ресурсов, поступающих к тому или иному элементу системы. Необходимо заметить, что в рамках восточного восприятия мира, эффективным является не прямое воздействие на элемент, который необходимо сбалансировать, а через систему отношений других элементов, связанных с этим.

Итак, в данном исследовании, по нашему мнению, целесообразно применить метод «пентаграмма у-син», впервые предложенный и описанный исследователями Г.Д. Боуш и В.И. Разумовым, которые утверждают, «что любой объект как система, может быть представлен в виде пентаграммы и интерпретирован в ее терминах. Вода – начальная точка для всех форм объектов, бесформенная исходная субстанция. Дерево символизирует расцвет объекта, выход процесса из внутреннего состояния во внешнюю среду, начало динамического развития. Огонь – самый активный элемент пентаграммы, но и самый ресурсозатратный. Земля – балансирующий элемент начал Инь и Ян. Металл – итоговый, завершающий элемент. В элементах «дерево» и «огонь» преобладает начало Ян, в элементах «вода» и «металл» – Инь. В элементе «земля» начала Ян и Инь уравновешены» 574, 575.

В пентаграмме элементы выступают как противоположные. Все парные сочетания элементов рассматриваются как виды противоречий внутри системы, которые и формируют определенные отношения – партнерство (союзнчество) и конкуренцию (конфликт).

Для устойчивого существования объекта необходимо взаимодействие его элементов по типу цикла порождения, когда ресурс одного элемента поддерживает проявление следующего за ним элемента. Порядок этого цикла представлен в пентаграмме в описанном выше порядке и по направлению движения часовой стрелки. Все категории пентаграммы находятся в отношениях поддержки и ограничения, которые являются нормальными, так как обеспечивают естественное развитие объекта и устойчивость его функционирования в среде за счет

<sup>574</sup> Разумов В.И. Категориально-символьная методология в подготовке ученых. Омск: Омск. гос. ун-т, 2008. 277с.

<sup>575</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научных исследований (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

оптимального соотношения расходования ресурсов и полученного эффекта. Взаимодействия элементов против часовой стрелки принято считать патологическими. На схеме пентаграммы отношения поддержки отражаются пятиугольником, отношения ограничения отражаются звездой (Рисунок 22).

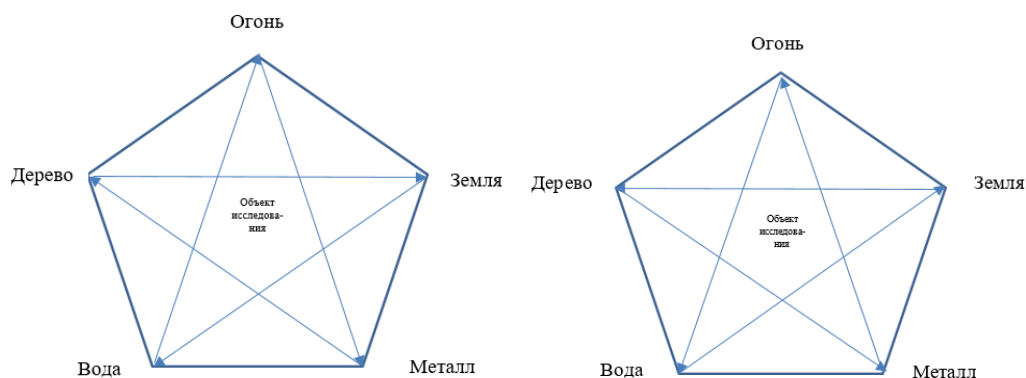


Рисунок 22 – Межкомпонентные отношения прямой и обратной поддержки в объекте исследования

Алгоритм использования метода в решении теоретико-методологических задач исследования представлен в работах таких исследователей, как Г.Д. Боуш, В.И. Разумов, А.В. Литманович<sup>576</sup>. Реализация метода происходит в соответствии со следующими этапами:

- 1) в объекте выделяются пять однородных элементов или атрибутов (качеств, характеристик, свойств, состояний);
- 2) среди выделенных элементов (атрибутов) определяется элемент, соответствующий элементу модели «вода»;
- 3) выявляются закономерности и логические последовательности расположения (возникновения или формирования) элементов (атрибутов) объекта;
- 4) проводится описание и осмысление элементов модели объекта исследования в соответствии с характеристиками первоэлементов;

<sup>576</sup> Литманович А.В., Разумов В.И. Теоретическая обработка исследовательского материала // Вестн. Ом. ун-та. – 2010. № 4. С. 255-259.



5) проводится описание и осмысление закономерностей возникновения или формирования элементов (атрибутов) в объекте;

6) в объекте выявляется внутрисистемный ресурс, циркулирующий между элементами;

7) проводится описание отношений взаимной поддержки и взаимного ограничения элементов (атрибутов) в объекте.

Разработка модели «пентаграмма у-син» позволяет, с одной стороны, наглядно представить объект исследования как систему, с другой стороны – выявить единство составляющих элементов объекта с учетом влияния этих элементов друг на друга и на систему в целом; познавать и описывать взаимосвязь и взаимообусловленность различных аспектов и характеристик объекта с целью формирования новых знаний, способствующих определению способов управления связями между элементами и установления баланса позитивных и негативных воздействий на систему.

Одним из ключевых понятий цикла у-син является «ресурс», определяющий источник или силу и предоставляющий возможность в той или иной степени сформироваться каждому элементу и обеспечить целостность системы.

Выделим компоненты системы охраны труда, а также сопоставим их с сущностными характеристиками охраны труда, определенными нами ранее в данном исследовании, а также выявим отношения, возникающие между этими компонентами. По нашему мнению, компоненты системы охраны труда могут рассматриваться в контексте взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов в процессе организации системы управления охраной труда. Так, в соответствии со ст. 217 Трудового кодекса Российской Федерации «система управления охраной труда – комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей»<sup>577</sup>.

---

<sup>577</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).

Для достижения поставленных целей в области охраны труда работодателем должно быть разработано Положение о системе управления охраной труда, основные требования которого представлены в Приказе Минтруда России от 29.10.2021 г. № 776н<sup>578</sup>. Таким образом, система управления охраной труда включает в себя этапы, которые можно сопоставить с элементами модели «Пентаграмма у-син» следующим образом: разработка и внедрение системы управления охраной труда; планирование; обеспечение функционирования системы управления охраной труда; функционирование; оценка результатов деятельности; улучшение функционирования системы управления охраной труда.

Итак, при сопоставлении этих этапов с элементами модели, представим механизм функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации в направлении развития в современной экономике. Компоненты системы охраны труда в категориях рассматриваемого метода можно интерпретировать следующим образом:

1) «вода» – начальный элемент модели, которому соответствует компонент, условно называемый «планирование», воспринимающийся как этап управления системой охраны труда, из которого вытекает этап «выполнение». Элемент «вода» отражает сущность охраны труда и заключается в обеспечении приоритета сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;

2) «дерево» – элемент модели, характеризующий расцвет объекта, выход процесса из внутреннего состояния во внешнюю среду, начало динамичного прогрессивного развития. Элементу «дерево» соответствует компонент «выполнение», который отражает содержание системы охраны труда, заключающееся в реализации федеральных законов и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, а также федеральных, отраслевых и территориальных целевых программ улучшения условий труда;

3) «огонь» – самый активный элемент, которому соответствует компонент «управление», который в свою очередь характеризует состояние развития системы

---

<sup>578</sup> Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 № 66318).

охраны труда, заключающийся в эффективном, устойчивом, научно обоснованном, социально и экономически сбалансированном развитии системы охраны труда в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда;

4) «земля» – балансирующий элемент, которому соответствует компонент «контроль результатов», при котором определяется эффективность мероприятий, запланированных и реализованных в системе охраны труда, и заключается в выполнении требований государственного управления в области охраны труда и требований государственных органов надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;

5) «металл» – итоговый, завершающий элемент, которому соответствует компонент «совершенствование», который может быть представлен как повышение экономической безопасности, конкурентоспособности, заключающееся в обеспечении деятельности, направленной на профилактику и предупреждение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, в производстве качественной конкурентоспособной продукции за счет эффективного использования трудовых ресурсов; в повышении уровня жизни и здоровья работников как одной из наиболее важных программ социального развития России на государственном уровне, что в свою очередь влечет за собой максимально пристальное внимание и принятие жестких мер со стороны надзорных органов с одной стороны, и значительные помощь, поддержка и налоговые льготы для ответственных работодателей, проводящих мероприятия по улучшению условий и охраны труда, с другой стороны. Между элементами «пентаграммы у-син» и компонентами системы охраны труда могут быть проведены следующие соответствия, представленные на Рисунке 23.

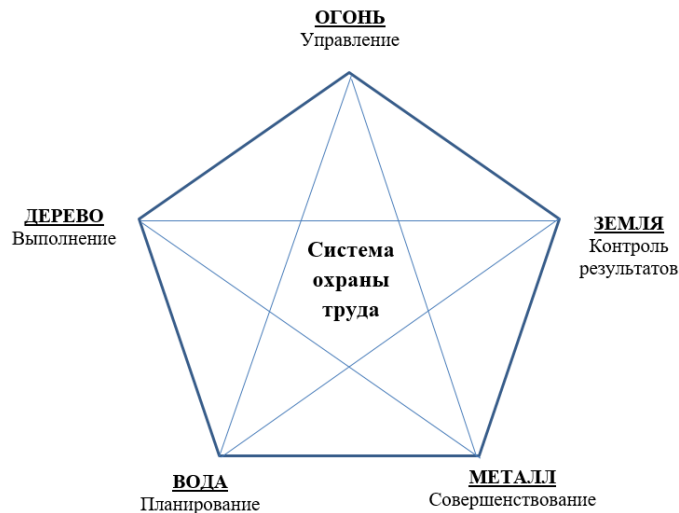


Рисунок 23 – Система охраны труда, представленная с помощью  
символьного метода «пентаграмма у-син»<sup>579</sup>

Представленные элементы и соответствующие им компоненты системы охраны труда, отражают этапы развития объекта исследования, проходя которые он реализует законченный эволюционный цикл. Обязательным условием развития системы охраны труда является наличие ресурса «информация». На каждом последующем этапе система охраны труда приобретает новую качественную характеристику, отражающую процесс ее развития и трансформации (Таблица 20).

Таким образом, важнейшим принципом трансформации системы охраны труда в современной экономике является постоянное развитие и совершенствование, которое в итоге планирования и выполнения мероприятий по охране труда, а также контроля и анализа результатов, должно улучшать условия труда и качество трудовой жизни работников.

<sup>579</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

Таблица 20 – Этапы развития системы охраны труда<sup>580</sup>

Элементы (компоненты)	Этапы развития	Содержание этапа
Планирование (сущность системы охраны труда)	Планирование мероприятий по охране труда	1) разработка политики (стратегии) по охране труда, направленной на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности, на обеспечение безопасных условий труда, управление рисками производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; 2) выявление опасностей и оценка профессиональных рисков, разработка плана мероприятий по управлению профессиональными рисками и улучшению условий труда; 3) анализ текущего состояния условий и охраны труда, оценка имеющихся и необходимых ресурсов для достижения целей в области охраны труда, планирование достижения целей; 4) распределение ответственности между структурными подразделениями и конкретными сотрудниками, установление механизмов их взаимодействия; 5) формирование или корректировка регламентов в области охраны труда
Выполнение (содержание системы охраны труда)	Выполнение мероприятий по охране труда	1) максимально точное исполнение согласованных при планировании целей и задач в области охраны труда; 2) соблюдение государственных нормативных требований охраны труда с учетом передового отечественного и зарубежного опыта работы по улучшению условий и охраны труда, финансовых, производственных (функциональных) возможностей, а также с учетом возможных требований со стороны внешних заинтересованных сторон
Управление (развитие системы охраны труда)	Управление мероприятиями по охране труда	Управление основными процессами по охране труда, в том числе с применением информационных технологий и электронного документооборота: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение специальной оценки условий труда, управление результатами специальной оценки условий труда;</li> <li>– оценка профессиональных рисков, управление профессиональными рисками;</li> <li>– проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников;</li> <li>– проведение обучения работников;</li> <li>– обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;</li> <li>– обеспечение безопасности работников при эксплуатации зданий и сооружений;</li> <li>– обеспечение безопасности работников при эксплуатации оборудования;</li> <li>– обеспечение безопасности работников при осуществлении технологических процессов;</li> </ul>

<sup>580</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования в соответствии с действующим Примерным положением о системе управления охраной труда.

Продолжение Таблицы 20

Элементы (компоненты)	Этапы развития	Содержание этапа
Управление (развитие системы охраны труда)	Управление мероприятиями по охране труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение безопасности работников при эксплуатации применяемых инструментов;</li> <li>– обеспечение безопасности работников при применении сырья и материалов;</li> <li>– санитарно-бытовое обеспечение работников;</li> <li>– обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием;</li> <li>– обеспечение соответствующих режимов труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;</li> <li>– обеспечение социального страхования работников;</li> <li>– взаимодействие с государственными надзорными органами, органами исполнительной власти и профсоюзного контроля;</li> <li>– реагирование на аварийные ситуации;</li> <li>– реагирование на несчастные случаи и профессиональные заболевания</li> </ul>
Контроль результатов (эффективность системы охраны труда)	Контроль и анализ результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда	<p>Контроль, анализ и оценка результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда, в том числе с применением информационных технологий и электронного документооборота:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль реализации процедур и мероприятий по охране труда (состояние рабочих мест, применяемого оборудования, инструментов, сырья, материалов, выполнение работ работников в рамках осуществляемых производственных и технологических процессов, специальная оценка условий труда работников, обучение по охране труда, проведение медицинских осмотров);</li> <li>– учет и анализ несчастных случаев и профессиональных заболеваний, а также изменений государственных нормативных требований охраны труда, соглашений по охране труда, изменения существующих или внедрения новых технологических процессов, оборудования, инструментов, сырья, материалов;</li> <li>– оценка соответствия состояния условий и охраны труда действующим государственным нормативным требованиям охраны труда, заключенным коллективным договорам и соглашениям, иным обязательствам по охране труда, подлежащим безусловному выполнению;</li> </ul>

Окончание Таблицы 20

Элементы (компоненты)	Этапы развития	Содержание этапа
Контроль результатов (эффективность системы охраны труда)	Контроль и анализ результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда	– анализ и оценка информации результативности и эффективности проведенных процедур и мероприятий по охране труда; – анализ и оценка информации для принятия решений по дальнейшему совершенствованию системы охраны труда
Совершенствование (экономическая безопасность системы охраны труда)	Улучшение и совершенствование системы охраны труда	1) корректировка целей в области охраны труда; 2) перераспределение обязанностей должностных лиц в области охраны труда; 3) перераспределение ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей в области охраны труда; 4) принятие управленческих решений по актуализации, изменению и совершенствованию мероприятий по охране труда с целью повышения результативности процессов и процедур охраны труда, а также улучшения показателей деятельности в области охраны труда; 5) стимулирование работодателей и работников с целью поддержки при реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда, а также качества трудовой жизни работников и повышения экономической безопасности и конкурентоспособности общества в целом

Далее более подробно проанализируем межкомпонентные отношения, возникающие в системе охраны труда в процессе ее функционирования и развития. Модель «пентаграмма у-син» позволяет выявить два возможных типа отношений между элементами в зависимости от того, как они расположены друг относительно друга: отношения поддержки (прямой и обратной) отношения или стимулирования, и отношения ограничения (прямого и обратного) или отношения контроля<sup>581</sup>.

Элементы в модели пентаграммы занимают определенное положение, показывая, каким образом между ними распределен ресурс системы, в каком состоянии (активном или пассивном) находятся ее элементы и какие функциональные связи существуют между ними. Межкомпонентные отношения поддержки отражены внешним пятиугольником (Рисунок 24, 25). В данном случае каждый из элементов пентаграммы, располагая каким-либо ресурсом, осуществляет либо прямую поддержку (взаимосвязь элементов по часовой

<sup>581</sup> Самарская Н.А. Особенности и принципы формирования системы охраны труда на базе межкомпонентных отношений // Социально-трудовые исследования. 2023. № 2 (51). С. 130-140.

стрелке), либо, в случае дефицита ресурса, будет осуществлять обратную поддержку предшествующего элемента (взаимосвязь элементов против часовой стрелки), что интерпретируется как патологическая связь между элементами.

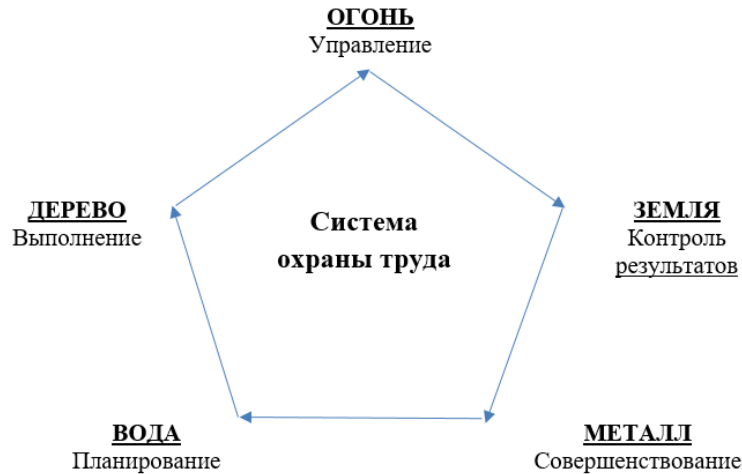


Рисунок 24 – Межкомпонентные отношения прямой поддержки в системе охраны труда<sup>582</sup>

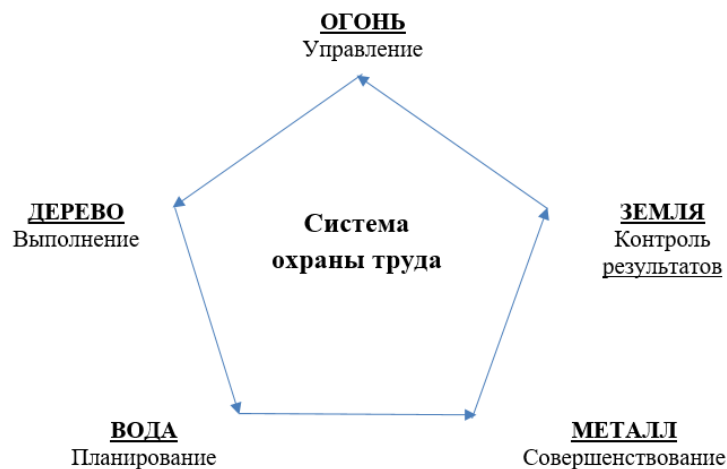


Рисунок 25 – Межкомпонентные отношения обратной поддержки в системе охраны труда<sup>583</sup>

Нормальный вариант поддержки реализуется в том случае, когда каждый элемент пентаграммы у-син осуществляет поддержку следующего за ним по

<sup>582</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>583</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.



порядку элемента посредства направления ресурса. Патологический вариант реализуется, если, наоборот, возникает отток ресурса от последующего элемента к предшествующему.

В данном исследовании в качестве основного ресурса системы охраны труда выделим ресурс «информация» или «новые знания», появляющиеся и используемые в условиях современной экономики, и как следствие, информация порождает процесс цифровизации и последующей трансформации всей системы охраны труда.

Как было отмечено ранее, с развитием технологий и внедрением в жизнь интернета, возник феномен всеобщей информатизации и цифровизации всех сфер жизни и деятельности человека и общества. Как полагает А.Д. Урсул информатизация «...представляет собой интеллектуально-гуманистическую перестройку всей жизнедеятельности человека и общества на основе все более полного использования информации как ресурса развития с помощью средств информатики, новых информационных технологий и целью созидания информационного общества и дальнейшего становления ноосферы»<sup>584</sup>.

Представим процесс развития системы охраны труда с использованием ресурса «информация» в следующей последовательности: информатизация общества – возникновение информационных потребностей в системе охраны труда – создание новых технологий для ускорения, упрощения и увеличения информационного обмена между элементами системы охраны труда – преобразование и трансформация внешней и внутренней среды системы охраны труда под стандарты информатизации – адаптация (или не адаптация) системы охраны труда к результатам информатизации – тотальная информатизация системы охраны труда – полная трансформация системы охраны труда и дальнейшее ее развитие в условиях развивающейся экономики (Рисунок 26).

Таким образом, в системе охраны труда отношения поддержки базируются на ресурсе «информация» или «новые знания» предшествующих или последующих

---

<sup>584</sup> Урсул А.Д. Путь в ноосферу: Концепция выживания и устойчивого развития человечества. Москва: Луч, 1993. 275 с.

элементов системы. При достаточном объеме данного ресурса предшествующие элементы системы будут поддерживать развитие последующих элементов, то есть определять отношения прямой поддержки. При дефиците базового ресурса «информация» и других необходимых ресурсов для развития системы возникает отток ресурсов от последующего элемента, что, безусловно, будет препятствовать развитию элемента, отдающего ресурсы в рамках обратной или патологической поддержки.

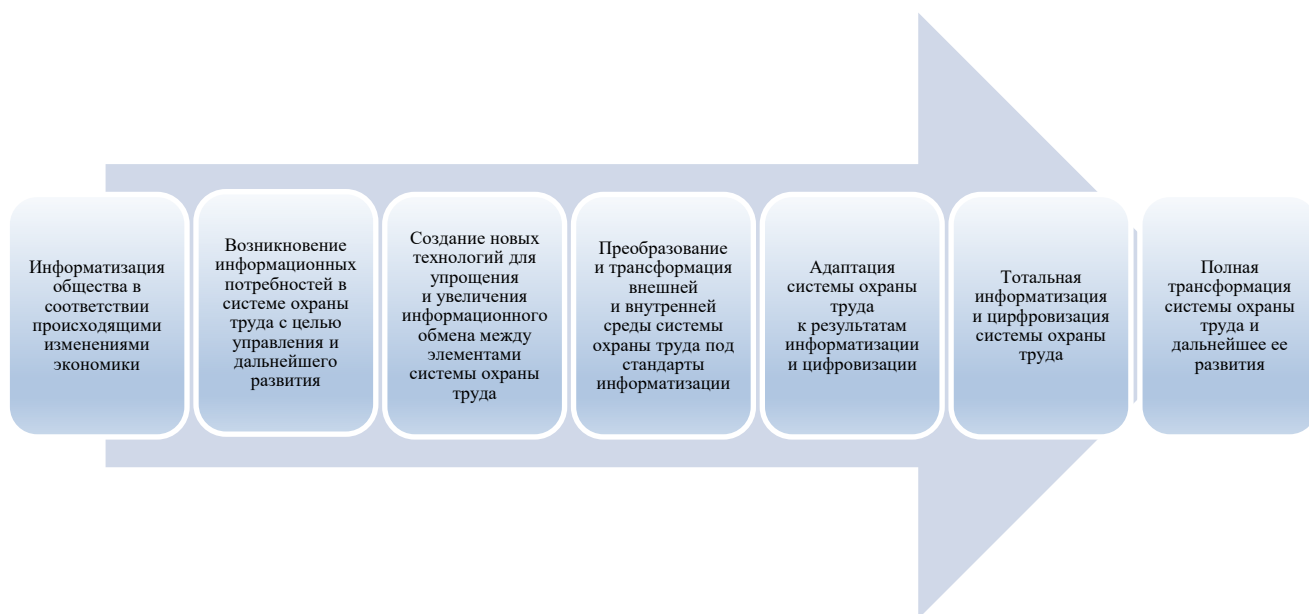


Рисунок 26 – Процесс развития системы охраны труда с использованием ресурса «информация» или «новые знания»<sup>585</sup>

Нормальным процессом, является развитие системы охраны труда, основанное на всеобщей взаимной прямой поддержке элементов системы. Однако, следует заметить, что и отношения обратной или патологической поддержки имеют место быть в определенный момент времени, в случае, когда какой-либо один их элементов отстает в развитии. В данной ситуации менее развитый элемент будет находиться в отношениях как прямой поддержки с предшествующим элементом, так и обратной поддержки с последующим элементом. Достигнув

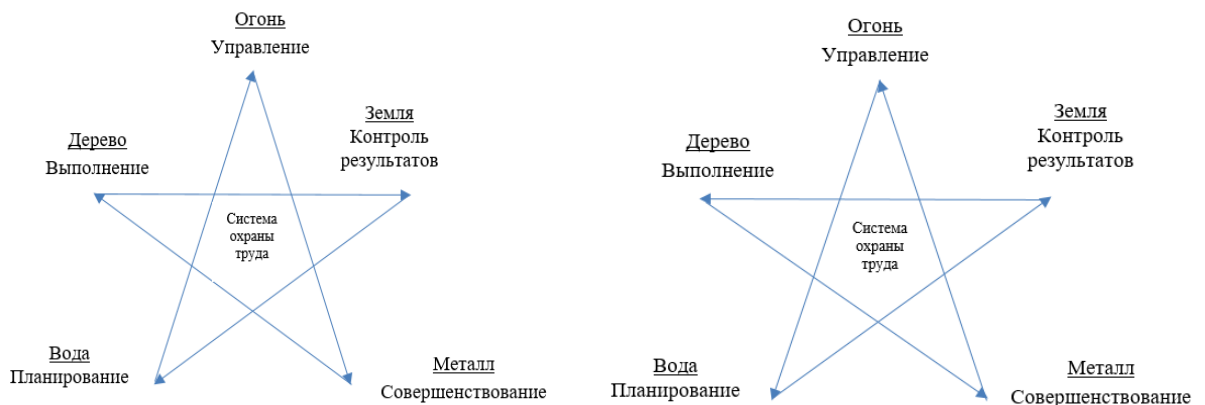
<sup>585</sup> Самарская Н.А. Особенности и принципы формирования системы охраны труда на базе межкомпонентных отношений // Социально-трудовые исследования. 2023. № 2 (51). С. 130-140.

своего развития остальные элементы системы охраны труда, отставший ранее элемент будет включен в цепочку отношений прямой или нормальной поддержки.

Как было замечено нами в исследовании ранее, базовый ресурс «информация» или «новые знания», выступает в роли важнейшего фактора, обеспечивающего и контролирующего развитие системы охраны труда в современной экономике. Необходимое и достаточное количество базового ресурса «информация» на этапе «планирование» поддерживает развитие последующих компонентов: «выполнение» – «управление» – «контроль результатов» – «совершенствование». При недостатке ресурса «информация», последующие элементы не смогут получить необходимую поддержку и будут вынуждены поделиться с менее развитым элементом какими-либо другими ресурсами, например, финансовыми, трудовыми, материальными, с целью содействия его ускоренного развития.

Межкомпонентные отношения ограничения дополняют отношения поддержки, возникающие в системе охраны труда (Рисунок 27). Эти отношения отражаются моделью звезды, находящейся внутри пятиугольника. Межкомпонентные отношения нормального или патологического ограничения в системе охраны труда, также могут обеспечивать устойчивое функционирование системы. Нормальные отношения отражаются взаимодействием элементов звезды по часовой стрелке (Рисунок 27, а), патологические отношения – против часовой стрелки (Рисунок 27, б).

Каждый из элементов системы охраны труда, отраженных пентаграммой, может создавать ограничения для остальных элементов системы. Так, уровень развития элемента «планирование» выступает ограничительным фактором для элемента «управление», удерживая его таким образом и в некоторых разумных пределах, предупреждая осуществление процесса управления, не подкрепленного необходимым ресурсом «информация» для достижения заданного результата. В свою очередь, элемент «управление» выдвигает ограничения для элемента «совершенствование», что вполне объяснимо, так как процесс совершенствования опирается на уровень и качество процесса управления системой охраны труда.



а) нормальное ограничение

б) патологическое ограничение

Рисунок 27 – Межкомпонентные отношения ограничения

в системе охраны труда<sup>586</sup>

Тем не менее, может сложиться такая ситуация, когда в системе охраны труда будет наблюдаться недостаток ресурса для выдвижения ограничений. В этом случае неограниченный рост одного из элементов системы приведет к диспропорциям в структуре и темпах развития остальных составляющих элементах системы охраны труда, что неизбежно выявит ограничения, сложившиеся за пределами системы охраны труда, и будет препятствовать ее прогрессивному развитию. Данная ситуация отражает отношения обратного или патологического ограничения, показывая тем самым, что неограниченный и неконтролируемый рост одного из элементов системы охраны труда становится ограничением развития других элементов и системы в целом.

Таким образом, все рассмотренные нами типы отношений между компонентами системы охраны труда носят противоречивый характер. Анализ этих отношений позволяет сделать вывод о специфичности проявления в системе охраны труда отношений (социально-трудовых, правовых, финансово-экономических и др.), которые можно определить с одной стороны, как отношения

<sup>586</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

соперничества, и, с другой стороны – как отношения сотрудничества, проявляющиеся как внутри компонентов системы охраны труда, так и между самими компонентами.

Использованный в данном разделе исследования категориально-символьный метод «пентаграмма у-син» демонстрирует различные взаимодействия компонентов системы охраны труда, которые одновременно реализуются как отношения сотрудничества и отношения соперничества. Сотрудничество проявляется в том, что один из компонентов нуждается в ресурсе «информация» или «новые знания», а другой – использует этот ресурс для реализации поставленных целей и задач для достижения необходимого результата, тем самым способствуя взаимному развитию друг с другом компонентов системы охраны труда. С другой стороны, каждый компонент обладает ограниченным набором ресурсов, которые он может предложить другим компонентам (например, информационные, трудовые, материальные, нематериальные, финансовые и другие ресурсы), соответственно, в этом случае компоненты будут соперничать друг с другом за получение ограниченных ресурсов.

Цель механизма функционирования системы охраны труда заключается в оптимальном распределении ресурсов, а также в управлении отношениями сотрудничества и соперничества по поводу ограниченных ресурсов во времени и в пространстве при обладании неограниченного ресурса «информация», которую необходимо анализировать и использовать для дальнейшего развития и совершенствования системы.

Итак, анализ отношений между компонентами системы охраны труда позволяет сделать следующие выводы:

1) базовыми отношениями в системе охраны труда, представляющей собой сложную социально-экономическую систему, являются отношения прямой или обратной поддержки и прямого или обратного ограничения, возникающие по поводу распределения ресурсов;

2) информация является основным ресурсом, который обеспечивает системе охраны труда состояние устойчивости, запускает и координирует весь

механизм развития системы, который может предусматривать как нормальный, так и патологический вариант развития, в зависимости от наличия или дефицита ресурса;

3) за все ресурсы в системе охраны труда возникает как соперничество, так и сотрудничество между компонентами. Эти отношения являются основой механизма их взаимодействия друг с другом и функционирования системы охраны труда как единого целого. Каждый из компонентов является исполнителем определенной функции. Совокупность функций системы охраны труда обеспечивает реализацию главной цели охраны труда, обуславливающей ее назначение во внешней и внутренней среде – сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;

4) полученные результаты исследования могут быть использованы при разработке модели трансформации системы охраны труда, основанной не только на требованиях внешней среды, но и на эффективном распределении ресурсов между компонентами системы охраны труда. Анализируя отношения между компонентами по поводу распределения ресурсов, можно выявить причину неэффективности взаимодействия компонентов на любом этапе процесса совершенствования и развития системы охраны труда, и тем самым снизить риски при внедрении модели и обеспечить максимальную ее результативность посредством управляющих воздействий, как на отдельные компоненты, так и на систему в целом.

## **5.2 Моделирование развития системы охраны труда на базе межкомпонентных противоречий**

Основной задачей всякого научного исследования является разрешение, снятие или уменьшение противоречий. Заметим, что в любом виде человеческой деятельности – социальной, научной, технической, – всегда имеются

противоречия. По мнению исследователя И.К. Корнилова<sup>587</sup>, всеобщность понятия «противоречие» связана с понятием «деятельность», универсальная схема которой включает пять основных элементов: исполнитель, руководитель, заказчик, потребитель, общество. Так, например, рассмотрим противоречия, которые проявляются с позиции идеального варианта деятельности на каждом этапе этого процесса производства любой продукции:

1) исполнитель – руководитель: для исполнителя идеал заключается в бесконечно высокой заработной плате при полном отсутствии обязанностей; для руководителя – ситуация абсолютно противоположная: исполнитель выполняет максимум обязанностей при минимальной заработной плате;

2) руководитель – заказчик и заказчик – потребитель: потребитель желает получать высокое качество продукции по минимальной цене; заказчик желает реализовывать продукцию по высокой цене, возможно, не очень хорошего качества. Руководитель желает получить заказ от заказчика, реализовав который он получит максимальные показатели эффективности, при этом процесс производства должен протекать при минимальных затратах.

Можно заметить, что все элементы этой схемы являются одновременно членами одного общества или социума, то внутри их отношений существуют многочисленные противоречия. Данный факт наблюдается в построении любой государственной системы, пытающейся разрешить эти противоречия с помощью разработки и использования различных нормативных правовых актов и законов, определяющих сущность, например, гражданского права, трудового права, уголовного права.

Развитие системы всегда происходит через борьбу противоположностей или противоречий. Так, по мнению доктора философских наук, профессора Н.С. Розова «противоречия в системе являются источником ее развития и дальнейшего роста.

---

<sup>587</sup> Корнилов И.К. Роль противоречий в инновационной научно-технической деятельности // Устойчивое развитие науки и образования. 2018. № 2. С. 57-62.

Сам рост не есть развитие, однако, процессы, обеспечивающие рост, могут стоять в смене или изменении структур»<sup>588</sup>.

Различные подходы в использовании противоречий выявляют свои определенные законы. Рассмотрим наиболее распространенные законы:

1) закон перехода количественных изменений в качественные (определяет и объясняет наличие точек бифуркации<sup>589</sup>);

2) закон единства и борьбы противоположностей (базируется на исследовании противоречий);

3) закон отрицания отрицаний (содержит необходимость рассмотрения противоречий).

Таким образом, сделаем вывод, что все системы наполнены противоречиями и проблемными ситуациями, которые могут перерасти в серьезные конфликты. Например, проблемной ситуацией современного общества является изобретения и разработки высокоэффективной техники и технологий, необходимость внедрения новых технических решений в условиях налаженного производства, целью которых является обеспечение наиболее эффективного взаимодействия между человеком и машиной. Здесь также можно наблюдать значительное число противоречий, связанных, прежде всего с ограниченными возможностями, как человека, так и машины<sup>590</sup>.

По мнению исследователя Э.Г. Винограй, одной из системных закономерностей является тот факт, что «системы порождаются противоречиями и являются средством их разрешения»<sup>591</sup>. По его мнению, противоречие выступает одним из главных системопорождающих и системоформирующих факторов, инициирующих системно-организационные явления и существенно влияющих на их направленность<sup>592</sup>.

<sup>588</sup> Розов Н.С. Структура цивилизации и тенденции мирового развития. Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 1992. 216 с.

<sup>589</sup> Точка бифуркации – смена установившегося режима работы системы; критическое состояние системы, при котором система становится неустойчивой относительно флуктуаций и возникает неопределенность: станет ли состояние системы хаотическим или она перейдет на новый, более дифференцированный и высокий уровень упорядоченности.

<sup>590</sup> Корнилов И.К. Основы технической эстетики. М.: МГУП, 2010. 148 с.

<sup>591</sup> Винограй Э.Г. Основы общей теории систем. Кемерово: КемТИПП. 1993. 339 с.

<sup>592</sup> Винограй Э.Г. Общая теория организации и системно-организационный подход. Томск: Изд-во ТГУ. 1989. 236 с.



Категория «противоречие» отражает причинное ядро процессов системообразования и системодействия и тем самым образует системную закономерность развертывания системного подхода. Именно из представления о противоречии как о главном системопроявляющем факторе, а системе как средстве разрешения противоречий, вытекают все остальные определения и представления системы. Таким образом, именно для разрешения противоречий необходимо множество компонентов в системе и взаимодействие между ними, а также целенаправленная динамика множества как целого, эмерджентные свойства, отсутствующие у компонентов.

Для разрешения актуальных противоречий в системе необходима постановка цели, которая определяет коренные системные проблемы, касающиеся результатов системодействия, функциональности системных свойств, ориентированности структур и системных процессов. Таким образом, присутствие в системном подходе этапа формирования цели является способом применимости данного подхода в соответствии с требованиями его прикладного использования.

Итак, все сложные системы и системные объекты имеют противоречия. Исследование этих противоречий позволяет получать более полное и точное знание об их функционировании и развитии, а также выявить возможности управлять ими с учетом данных объективных характеристик.

Помимо межкомпонентных отношений поддержки или ограничения, рассмотренных ранее в диссертационной работе, важным аспектом исследования механизма функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации можно выявить определенные противоречия между структурными компонентами системы. Очевидно, что возникновение противоречий, характер их течения и результат разрешения определяют принципы взаимодействия структурных частей системы охраны труда, а также обуславливают потенциал ее дальнейшего развития.

Для дальнейшего исследования механизма функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации в исследовании предложены простая и развернутая модели компенсационного гомеостата, позволяющие

идентифицировать и диагностировать противоречия, разворачивающиеся в межкомпонентных взаимодействиях системы охраны труда<sup>593</sup>.

По мнению исследователей Г.Д. Боуш, О.А. Верховец и К.И. Грасмик, «гомеостатическая концепция противоречия в отношениях между двумя объектами является более глубокой и продуктивной, чем концепция конкуренции»<sup>594</sup>, так как конкуренция в экономике представляет собой явление, обеспечивающее естественный отбор сильнейших субъектов и объектов, избавление социально-экономических систем разного порядка от нежизнеспособных элементов. Отметим, что гомеостатическое противоречие не тождественно конкурентным отношениям, так как в гомеостатике рассматриваются отношения между парой объектов или субъектов, основанных на циклическом перераспределении между ними базового ресурса системы, который при поступлении в один из элементов пары обеспечивает его динамическое развитие и изменение количественных параметров до максимального значения. Второй элемент, в свою очередь, характеризуется минимальными количественными показателями, что обусловлено процессом текущего освоения полученного ресурса, что приводит систему к качественному преобразованию. По мнению исследователей, «конкуренция между элементами системы – более узкое понятие, чем противоречие, которое с точки зрения гомеостатики обеспечивает системе, включающей противоречивую пару, устойчивое функционирование в меняющейся среде»<sup>595</sup>.

В гомеостатике противоречие впервые связывается с внутренним ресурсом системы и спецификой его перераспределения, а также рассматривается в качестве механизма управления системой. В рамках такого подхода внутреннее противоречие воспринимается как фактор гомеостаза системы (функциональный аспект), а также включается как структурный элемент в информационные устройства, обеспечивающие гомеостаз (организационный аспект). В общем виде

---

<sup>593</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск: Омский госуниверситет, 2004. 277 с.

<sup>594</sup> Боуш Г.Д., Верховец О.А., Грасмик К.И. Новый подход к управлению развитием инновационных кластеров с учетом внутрисистемных противоречий // Инновации. 2012. № 1 (159). С. 57-65.

<sup>595</sup> Боуш Г.Д., Верховец О.А., Грасмик К.И. Новый подход к управлению развитием инновационных кластеров с учетом внутрисистемных противоречий // Инновации. 2012. № 1 (159). С. 57-65.

системно-гомеостатический подход рассматривает противоречие как взаимодействие двух различных элементов системного объекта, базирующегося на обмене ресурсами, которое обеспечивает ему устойчивость в среде. Процесс ресурсообмена в нем является возобновляемым или цикличным, что обусловлено наличием фазового сдвига между максимумом ресурса одного элемента системы и минимумом другого.

Таким образом, если в объекте можно выделить хотя бы два взаимодействующих элемента, то можно предполагать наличие между ними противоречия. Основанием для возникновения и дальнейшего разворачивания противоречия служит ограниченность ресурсов в объекте и неравномерность их распределения между структурными элементами.

Система, реализующая гомеостаз является гомеостатической. Гомеостаз проявляется в способности поддерживать основные цели функционирования системы охраны труда в условиях внутренних противоречий и внешних воздействий на систему. Научное направление гомеостатики, впервые предложенное Ю.М. Горским<sup>596</sup> в 1980-х гг., является новой ветвью кибернетики, развивает представление об управляемом внутреннем противоречии. Ю.М. Горским были выявлены новые грани философского закона единства и борьбы противоположностей как целенаправленного управления противоречиями в гомеостатических структурах, которое может обеспечить им ультраустойчивость и повышение качества функционирования. Изучение механизмов саморегуляции в сложных самоорганизующихся системах позволяет раскрыть источник устойчивого развития – два антагонистических полюса управления, имеющих различные цели. Так, «способ взаимного согласования противоположностей как условие обеспечения устойчивости системы»<sup>597</sup> получает свое развитие в схемах моделей гомеостатического типа<sup>598</sup>. Предполагается, что существуют

<sup>596</sup> Горский Ю.М. Основы гомеостатики. Часть 1. Единство мироздания, основные постулаты взаимодействия антагонистов, раскрытие информационной сущности закона единства и борьбы противоположностей : курс лекций. Иркутск: Изд-во Иркутск. экон. акад., 1995. 125 с.

<sup>597</sup> Горский Ю.М. Основы гомеостатики: гармония и дисгармония живых, природных, социальных и искусственных систем. Иркутск, 1998.

<sup>598</sup> Горский Ю.М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии // Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. Новосибирск: Наука, 1990. С.20-67.

определенные механизмы, позволяющие две по отдельности неустойчивые системы объединить таким образом, чтобы система получилась устойчивой.

Гомеостатика позволяет с помощью математического моделирования исследовать поведение самоорганизующихся систем любой природы и выбирать оптимальные направления их развития на основе выявления в гомеостатической системе процессы, причины и характер патологических состояний, таких как паралич, шок, коллапс, взрыв, зомбирование, паразитирование и др. Ключевым понятием гомеостатики является гомеостаз<sup>599</sup>.

Гомеостаз проявляется в способности открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния (функций, параметров), ритмов и трендов развития, воспроизводить себя, восстанавливать утраченное равновесие, преодолевать сопротивление внешней среды посредством скоординированных реакций, обеспечивающих поддержание устойчивого неравновесного состояния. Первоначально термин «гомеостаз» возник в биологии, но в дальнейшем с развитием науки гомеостатики гомеостаз стал применяться ко всем открытым самоорганизующимся системам различного происхождения. Сегодня считается доказанным, что «гомеостаз проявляется не только в живых организмах, но и в природных системах, в общественных явлениях, с ним необходимо считаться в экономике, при создании систем искусственного интеллекта и при решении других задач, где исследуются глубинные вопросы живучести или конкуренции»<sup>600</sup>. Так, любая техническая, экономическая, экологическая, социальная система содержит жизненно важные параметры при нарушении которых происходит потеря устойчивости системы либо ее гибель.

Гомеостаз для систем любого вида выступает в качестве механизма, в котором выражены идеи фазового сдвига при качественных изменениях элементов-противоположностей и управляемости внутреннего противоречия в системе. Предполагается, что перекрестные обратные связи между элементами-

---

<sup>599</sup> Дзятковская Е.Н. Гомеостатический подход в педагогике // Управление образованием: теория и практика. – 2021. Т. 21, № 5. С. 77-85.

<sup>600</sup> Гомеостатика природных, социальных и технических систем: сб. н. тр. Иркутск: Изд-во СЭИ, 2000. 280 с.

противоположностями в системе обеспечивают ей компенсаторные возможности, устраняющие или снижающие внешние помехи, проникающие в систему из внешней среды, и, соответственно, устойчивое, гармоничное, сбалансированное функционирование системы. Чем более сложной является система, тем больше ей требуется парных элементов гомеостаза.

Гомеостат является единицей управления в саморегулирующихся, саморазвивающихся и самоорганизующихся системах. Гомеостаты обладают способностью к самоорганизации, имеют способность обучаться и приспосабливаться формами своего поведения к новым состояниям внешней среды и адаптироваться в ней. Все гомеостаты имеют совершенную систему защиты от внешних воздействий, нарушающих гомеостаз.

Структура любого гомеостата имеет единый план построения, состоящий из основного, дополнительного и защитного контуров. Основной контур, осуществляющий непосредственно управление объектом, поддерживается тремя уровнями отношений: между руководителем и исполнителями в виде прямых и обратных связей; между исполнителями в виде перекрестных связей; между исполнителем и управляемым объектом в виде прямых и обратных связей. Регуляторы-исполнители могут находиться между собой в нейтральных, союзнических, партнерских, конкурентных или конфликтных отношениях. Аналогичные отношения, кроме конфликтных, существуют между исполнителями и объектом управления. Между руководителем и исполнителями отношения могут быть нейтральными, стабилизирующими и дестабилизирующими, и они в свою очередь могут быть как активными, так и пассивными. Дополнительный контур представляет собой часть гомеостата, которая, обладая внешней и внутренней информацией, обеспечивает адаптацию основного контура, тем самым оптимизирует параметры его функционирования, увеличивает возможности регуляции, разрешает внутренние и внешние противоречия. Защитный контур (или контур самосохранения) предохраняет гомеостат от перегрузок путем самокомпенсации с помощью системы обратных связей.

Гомеостатируемое свойство системы проявляется в установлении определенной нормы, то есть допустимых пределов изменения этой системы. Норма системы образует область гомеостаза. Гомеостатические системы обладают следующими свойствами<sup>601</sup>:

- устойчиво неравновесным состоянием;
- движением, ритмами активности;
- контролем за внутренними параметрами и трендами развития;
- сохранением параметров в допустимых пределах;
- реагированием на информацию, поступающую извне;
- включением процессов адаптации;
- содержат прямые, обратные (отрицательные и положительные), перекрестные связи, позволяющие перестраивать структуру в зависимости от условий функционирования;
- построены на принципе взаимодействия противоположностей тенденций, антагонистов, с их гармонизацией за счет общего управления и совокупности связей;
- содержат три контура управления: основной, дополнительный и защитный;
- являются эффективными в сложных условиях при наличии значительных внешних и внутренних возмущений.

На основе выше изложенного сделаем вывод, что гомеостатический подход выполняет две функции: онтологическую и методологическую. Онтологическая функция заключается в способе познания и объяснения жизнеспособности и выживаемости любых видов систем при воздействии на них различных внешних и внутренних возмущений на основе понятий, моделей и принципов гомеостатики. Методологическая функция заключается в формировании гомеостатической модели, которая является средством оценки, прогнозирования и оптимизации саморегуляции и управления открытой системы. Гомеостатические принципы и механизмы управления являются эффективными при реформировании

---

<sup>601</sup> Гомеостатика природных, социальных и технических систем: сб. н. тр. Иркутск: Изд-во СЭИ, 2000. 280 с.

технических, политических, экономических и социальных систем. Основными принципами управления в гомеостатических системах можно назвать следующие:

- регуляция противоречия;
- динамическое равновесие;
- сочетание жестких и гибких звеньев управления;
- динамический характер регуляции противоречий;
- запас движения (свободы колебаний, ритмичности).

Таким образом, гомеостатическая методология предполагает возможность управления системами путем воздействия на противоречия, сложившиеся между двумя структурными элементами, взаимодействующими друг с другом<sup>602</sup>. Гомеостатический подход, на наш взгляд, является универсальным методологическим инструментом исследования объектов самой различной природы, так как обладает высоким эвристическим потенциалом при изучении экономических феноменов и явлений, позволяет расширить научное представление об отношениях, возникающих как внутри системных объектов, так и в отношениях этих объектов с внешней средой.

Как было отмечено выше, в исследовании предлагается разработка простой и развернутой моделей компенсационного гомеостата, позволяющих выявить и осмыслить содержание противоречий внутри системы охраны труда, разворачивающихся как конкурентные элементы за необходимый ресурс, а также определить режимы взаимодействия элементов-противоположностей в системе, что в дальнейшем позволит разработать концептуальные основы развития системы охраны труда и предложить конкретные меры управления развитием этой системы в процессе ее трансформации в современной экономике.

Рассмотрим определения базовых категорий и понятий, представленных в словарях и научных исследованиях, необходимых для выявления сущности и содержания внутренних противоречий в охране труда как в объекте исследования гомеостатического типа (Таблица 21).

---

<sup>602</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск: Изд-во Ом.гос.ун-та, 2008. 277с.

Таблица 21 – Определения базовых понятий и категорий исследования противоречий в системных объектах гомеостатического типа<sup>603</sup>

Определения базовых понятий и категорий	Источник
Противоречие – «положение, при котором одно (высказывание, мысль, поступок) исключает другое, не совместное с ним» <sup>604</sup>	Словарь русского языка С.И. Ожегова
Противоречие – «это диалектическое взаимодействие противоположных, взаимоисключающих сторон и тенденций, предметов и явлений, которые вместе с тем находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении, выступая источником самодвижения и развития объективного мира и познания. Выражая сущность закона единства и борьбы противоположностей, категория «противоречие» занимает центральное место в материалистической диалектике» <sup>605</sup>	Философский энциклопедический словарь
Диалектическое противоречие – «постулат мышления, исходящий из признания взаимодействия противоположных взаимоисключающих сторон реальности, которые вместе с тем находятся во внутреннем единстве» <sup>606</sup>	Новый энциклопедический словарь
Противоречие – «устойчивое, развивающееся по циклическому механизму взаимодействие по обмену ресурсами между различными элементами системы (противоположностями); основа для формирования управления системой гомеостатического типа. Система гомеостатического типа отвечает требованиям обеспечения внутренней устойчивости и помехозащищенности» <sup>607</sup>	Боуш Г.Д., Разумов В.И.
Понятие противоречия заложено в определении эффективности, рассматриваемой как отношение качества результата (числитель) к затратам на получение этого результата (знаменатель) <sup>608</sup> . Эффективность деятельности напрямую связана с формулировкой цели и с критериями ее оценки	Тадеуш Котарбинский
Техническое противоречие (существует в любой технической системе) – «улучшение одного параметра системы приводит к ухудшению другого параметра» <sup>609</sup>	Альтшуллер Г.С.
Проблема – «сложный вопрос, задача, требующая разрешения, исследования»	Словарь русского языка С.И. Ожегова
Проблема – «в широком смысле – сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке – противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения»	Новый энциклопедический словарь

<sup>603</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

<sup>604</sup> Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: Сов. Энциклопедия, 1972. 816 с.

<sup>605</sup> Философский энциклопедический словарь. М.: Сов. Энциклопедия, 1983. 840 с.

<sup>606</sup> Новый энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия: РИПОЛ классик, 2004. 1456 с.

<sup>607</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

<sup>608</sup> Котарбинский Г. Трактат о хорошей работе. М.: Экономика, 1975. 271 с.

<sup>609</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. М.: Сов. Радио. 1979. 105 с.



Продолжение Таблицы 21

<b>Определения базовых понятий и категорий</b>	<b>Источник</b>
Проблема – «преграда, трудность, ситуация, препятствующая чему-либо, а также отсутствие чего-либо необходимого, либо противоречие, рассогласование чего-либо с чем-либо» <sup>610</sup>	Боуш Г.Д., Разумов В.И.
Противоположности – «такое отношение, когда объем родового понятия (универсума), куда включены объемы двух противоположных понятий, полностью не исчерпывает этот объем; для суждений – суждения, которые могут быть вместе ложными, но не могут быть вместе истинными; в диалектике – крайняя степень различия объектов; в русле системно-кибернетического подхода – это существенно (полярно) различающиеся объекты, между которыми разворачивается противоречие как отношений, определяющее специфику обмена ресурсами между ними» <sup>611</sup>	Боуш Г.Д., Разумов В.И.
Гомеостаз – «на информационном уровне – способность системы поддерживать жизненно-важные параметры внутренней среды в диапазонах, определенных максимальным и минимальным значением величины соответствующего параметра»	Боуш Г.Д., Разумов В.И.
Гомеостат – «информационная единица управления, инвариантная материальному носителю»	Боуш Г.Д., Разумов В.И.

Рассмотрим более подробно содержание метода компенсационного гомеостата и условия его применимости в настоящем исследовании. Как справедливо замечает В.И. Разумов, «кибернетическим механизмом, отражающим принцип противоречия, является компенсационный гомеостат – система, выполняющая функцию сохранения гомеостаза в среде или системе более высокого уровня, куда она включена»<sup>612</sup>.

Компенсационный гомеостат реализуется через функцию сохранения, выражающуюся в саморегулировании системы для поддержания равновесия. Компенсационный гомеостат представляет собой двухканальную систему, особенностью которой, является наличие в системе перекрестных связей: «на входы сумматоров двух его регуляторов-исполнителей (в нашем случае – элементов-антагонистов) поступают обратные связи – на вход первого регулятора приходит положительная обратная связь от второго, а на вход второго регулятора подается отрицательная обратная связь от первого, т.е. блоки-преобразователи соединены перекрестными обратными связями»<sup>613</sup>.

<sup>610</sup> Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва : ИНФРА-М, 2021. 227 с.

<sup>611</sup> Там же.

<sup>612</sup> Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. Омск, 2008.

<sup>613</sup> Там же.

Компоненты системы, являющиеся элементами-антагонистами, получают ресурсы, трансформация которых в них приводит к возникновению результатов на выходе. Результат функционирования каждого из элементов-антагонистов оказывает воздействие на состояние системы и на состояние противоположного элемента-антагониста. При этом возможны два варианта такого воздействия: повышение продуктивности противоположного элемента-антагониста, проявляющееся в виде положительной обратной связи, и снижение продуктивности противоположного элемента-антагониста, проявляющегося в виде отрицательной обратной связи. Так возникает устойчивая система из двух ранее неустойчивых компонентов (элементов-антагонистов) системы, где  $x_1$  и  $x_2$  – входы,  $F(x_1)$  и  $F(x_2)$  – элементы-антагонисты;  $y_1$  и  $y_2$  – выходы;  $1$  и  $2$  – обратные связи.

Входы ( $x_1$  и  $x_2$ ) – управляющие параметры по каждому из элементов-антагонистов, которые могут характеризовать специфику и интенсивность потока ресурсов. Выходы ( $y_1$  и  $y_2$ ) – параметры или индикаторы, характеризующие результаты работы элементов относительно значений управляющих параметров на входах системы. Сумматоры – технические обозначения, указывающие на тип обратной связи. Обратная перекрестная связь ( $1$  и  $2$ ) – обозначает механизм взаимной регуляции элементов-антагонистов  $F(x_1)$  и  $F(x_2)$ , когда первый элемент-антагонист  $F(x_1)$  регулирует функционирование второго  $F(x_2)$ , а второй – первого.

Схема компенсационного гомеостата представлена на Рисунке 28.



Рисунок 28 – Схема простой модели компенсационного гомеостата

Возможность применения метода исследования объекта с внутренними противоречиями появляется при выполнении следующих условий:

- наличие в объекте пары элементов-антагонистов, взаимодействующих друг с другом;
- наличие в объекте перераспределения какого-либо ресурса между двумя элементами-антагонистами;
- наличие цикличности в функционировании элементов-антагонистов, обусловленного получением ресурса, фазового сдвига в реакции элемента на изменение объема ресурсов, перераспределенного в его адрес;
- наличие взаимного обратного воздействия элементов-антагонистов в объекте.

Метод необходимо применять в следующей последовательности:

- 1) в объекте выявляются два структурных элемента-антагониста, между которыми имеется противоречие как конкуренция за общий ресурс;
- 2) выявляется ресурс, за который разворачивается конкуренция между элементами-антагонистами;
- 3) определяется результат деятельности элементов-антагонистов и определяются режимы взаимодействия элементов-антагонистов в объекте.

Итак, гомеостат потребляет больше энергии (информации), чем необходимо для работоспособности отдельных элементов-антагонистов. Через перекрестные связи элементы-антагонисты борются между собой, расходуя дополнительную энергию и информацию, несмотря на то, что выполняют общую функцию. Эта внутренняя борьба усиливает действие элементов-антагонистов и позволяет гомеостату обладать тем самым, высоким потенциалом для противодействия внешним нежелательным возмущениям. Степень гомеостаза (избыточность, острота борьбы антагонистов) в общем случае зависит от структуры перекрестных связей. В зависимости от вида обратной перекрестной связи возможны четыре типа связей между элементами-антагонистами, представленные в Таблице 22.

Таблица 22 – Режимы взаимодействия элементов-антагонистов в простой модели компенсационного гомеостата

Режим	Тип обратной связи		Характер взаимодействия	Результат взаимодействия	Описание типа отношений внутри системы
	1	2			
1	+	+	Оба элемента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс	Происходит взаимное усиление элементов-антагонистов, в результате чего система распадается
2	+	-	Элемент 1 стимулирует развитие элемента 2. Элемент 2 блокирует развитие элемента 1	Локальный прогресс	Система стабильна, элементы-антагонисты взаимодополняют друг друга, в результате чего система приобретает устойчивость
3	-	+	Элемент 1 блокирует развитие элемента 2. Элемент 2 стимулирует развитие элемента 1	Локальный прогресс	Система стабильна, элементы-антагонисты взаимодополняют друг друга, в результате чего система приобретает устойчивость
4	-	-	Оба элемента блокируют развитие друг друга	Локальный прогресс	Фиксируется взаимное ослабление элементов-антагонистов, в результате чего система разрушается

Исследователем К.С. Козловой предложено ввести дополнительный режим связи, при котором «одна из обратных связей будет являться константой»<sup>614</sup>, то есть один из элементов-антагонистов всегда будет поддерживать систему в стабильном состоянии при любом типе обратной связи со стороны второго элемента-антагониста. Данная ситуация, по мнению К.С. Козловой возможна в постиндустриальном обществе, где неисчерпаемым ресурсом является информация. Такая ситуация, по нашему мнению, невозможна в системе охраны труда. Ресурс «информация» является ограниченным для системы, и за обладание этим ресурсом элементы системы вынуждены вступать в конкурентные и противоречивые отношения.

Простая модель компенсационного гомеостата позволяет исследовать сложные объекты, включающие два противоположных элемента-антагониста, находящихся в отношениях противоречия из-за распределения и обмена ресурсов

<sup>614</sup> Козлова К.С. Механизм формирования «знаниевого» типа мышления // Университеты России и их вклад в образовательное и научное развитие регионов страны: сборник научных трудов / Ом. гос. ун-т им. Ф.М. Достоевского ; отв. ред. В.И. Разумов, В.И. Струнин, Н.А. Томилов). Омск: Изд-во ОмГУ, 2010. С. 264-266.

в системе. Разработаем простую модель компенсационного гомеостата, необходимую для дальнейшего исследования возможностей управления системой охраны труда<sup>615</sup>. Так, в охране труда как в социально-экономической системе, можно выделить хотя бы одну пару элементов-антагонистов, между которыми возникают противоречие, разрешение которого обеспечивает системе устойчивое состояние. Основанием для возникновения и последующего разрешения противоречия является ограниченность ресурсов в системе охраны труда и неравномерное их распределение между структурными элементами системы, что в свою очередь требует их перераспределения и перетекания ресурсов от одного элемента к другому.

С точки зрения гомеостатики управление функционированием и развитием системы охраны труда возможно через управление противоречиями, складывающимися между элементами-антагонистами системы. Простая модель компенсационного гомеостата основана на положении о том, что две неустойчивые подсистемы (элементы-антагонисты), находящиеся в противоречии друг с другом, обеспечивают системе устойчивое состояние. Система охраны труда в простой модели компенсационного гомеостата представлена на Рисунке 29.

На предыдущем этапе исследования нами были выделены следующие компоненты в этапах развития системы охраны труда:

- 1) планирование мероприятий по охране труда;
- 2) выполнение мероприятий по охране труда;
- 3) управление мероприятиями по охране труда
- 4) контроль и анализ результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда;
- 5) улучшение и совершенствование функционирования системы охраны труда.

---

<sup>615</sup> Самарская Н.А. Охрана труда в категориях простой модели компенсационного гомеостата // Экономика труда. 2023. Т. 10. № 6. С. 823-842.

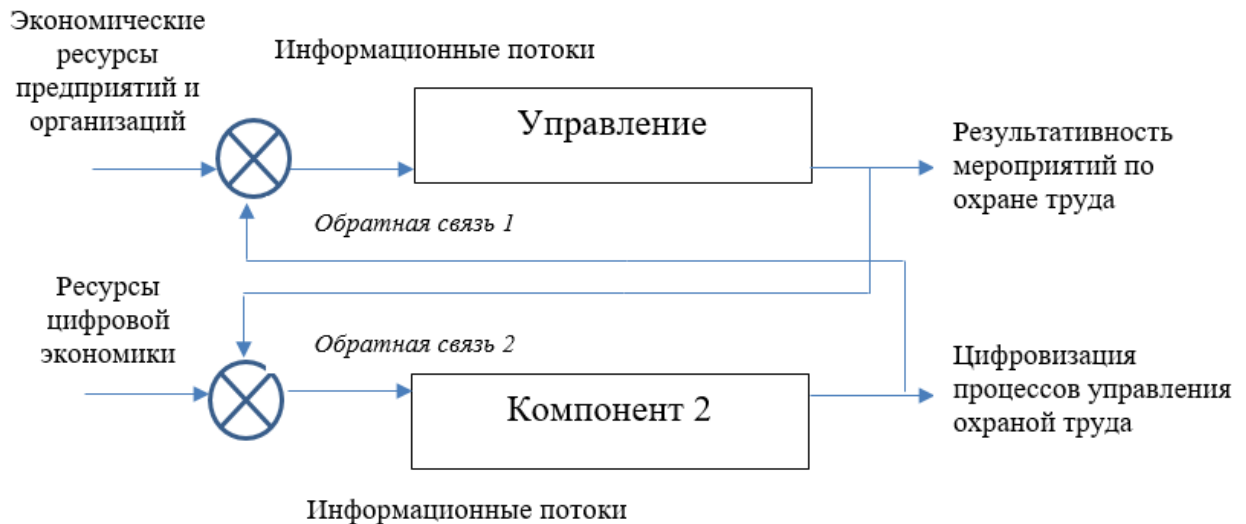


Рисунок 29 – Система охраны труда в простой модели компенсационного гомеостата

Совокупность возможных комбинаций компонентов системы охраны труда, вступающих в отношения противоречия, определяется перечнем компонентов и выбором тех из них, которые на данном этапе развития системы охраны труда являются системообразующими и лидирующими. Поскольку элементарные противоречия возникают в парах представленных компонентов, необходимо выделить двухкомпонентное ядро, состав которого будет меняться по мере перехода к каждому последующему этапу развития системы охраны труда.

На первом этапе исследования противоречий ядро является однокомпонентным и включает в себя основной компонент этапа развития системы охраны труда. Так, в качестве основного компонента (элемента-антагониста) мы выделим компонент «Управление», который формирует механизмы управления основными процессами охраны труда, в том числе с применением цифровых технологий и электронного документооборота. Компонент «Управление» может находиться в отношениях противоречия с каждым другим компонентом – «Планирование», «Выполнение», «Контроль и анализ», «Улучшение и совершенствование», например, «Управление» – «Планирование», «Управление» – «Выполнение», «Управление» – «Контроль и анализ», «Управление» –

«Улучшение и совершенствование». Таким образом, ядро становится двухкомпонентным в результате дополнения основного компонента с другими. Эти компоненты отражены на Рисунке 29 как Компонент 2.

На входе простой модели компенсационного гомеостата находятся экономический ресурсы предприятий и ресурсы цифровой экономики, за которые конкурируют компоненты (элементы-антагонисты). На выходе модели ожидаются показатели результативности мероприятий по охране труда при условии внедрения продуктов цифровизации в процессы управления системой охраны труда. Простая модель компенсационного гомеостата предполагает наличие перекрестной обратной связи, отражающей взаимодействие каждого из компонентов противоречивой пары элементов-антагонистов на функционирование другого и позволяет управлять развитием противоречивой пары из внешней среды.

Как было определено ранее в исследовании, к экономическим ресурсам предприятий и организаций относятся трудовые ресурсы, материальные и нематериальные ресурсы, финансовые ресурсы, информационные и технологические ресурсы, а также предпринимательский потенциал руководителей всех уровней управления. К ресурсам цифровой экономики в данном исследовании будем относить следующие: новые знания, полученные в результате научных исследований и разработок; цифровые и электронные технологии; информационные компьютерные технологии; новые навыки и компетенции сотрудников в области цифровых технологий, а также наличие нормативной правовой базы, регулирующей внедрение и использование цифровых технологий.

Результативность мероприятий по охране труда выражается в результативности управления предприятием или организацией и определяется уровнем реализации целей и стратегий, а также достижения запланированных качественных и количественных показателей и экономических результатов предприятия. Результативность может включать в себя такие показатели как: действенность, экономичность, эффективность производства, качество продукции или услуги, производительность труда, качество трудовой жизни, внедрение инноваций, качество управления. В общем смысле результативность является

степенью реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов. То или иное мероприятие по охране труда может быть выполнено с разной степенью результативности в зависимости от принятия решений и совершаемых действий в процессе управления системой охраны труда. Взаимосвязь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами выражается эффективностью. Эффективность управления является относительной характеристикой результативности управляющей системы, которая отражается в различных показателях объекта и субъекта управления (качественных или количественных).

Необходимо отметить, что в определенный момент времени в результате развития системы охраны труда может измениться системообразующий (основной) компонент, и тогда все остальные компоненты будут играть подчиненную роль по отношению к нему. Таким образом, функционирование и развитие системы охраны труда находится под воздействием механизма взаимодействия ее компонентов. Данный механизм определяется наличием в нем двухкомпонентного ядра, состав которого может меняться под воздействием того, какой из компонентов в данный момент времени является наиболее востребованным с точки зрения повышения результативности проводимых мероприятий по охране труда. Как было замечено ранее в исследовании, в простой модели компенсационного гомеостата компоненты регулируют функционирование друг друга путем ограничения обмена ресурса. Применительно к системе охраны труда в качестве такого ресурса мы определили ресурс «информация», который направлен на реализацию основных процессов управления системой охраны труда.

Таким образом, в зависимости от уровня развития компонентов в системе охраны труда, характера их взаимодействия и типа обратной связи между ними формируются разные результаты, возможные варианты которых представлены в Таблице 23.



Таблица 23 – Возможные варианты взаимодействия компонентов в системе охраны труда<sup>616</sup>

Режим	Тип обратной связи		Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
	1	2		
1	+	+	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс
2	+	–	Компонент «Управление» стимулирует развитие Компонента 2. Компонент 2 блокирует развитие Компонента «Управление»	Локальный изогресс
3	–	+	Компонент «Управление» блокирует развитие Компонента 2. Компонент 2 стимулирует развитие Компонента «Управление»	Локальный изогресс
4	–	–	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный регресс

Интерпретируем содержание и возможные варианты разрешения противоречий (противоречие типа «Управление»-«Планирование»; противоречие типа «Управление»-«Выполнение», противоречие типа «Управление» - «Контроль и анализ результатов»; противоречие типа «Управление»-«Улучшение и совершенствование») в контексте рассматриваемого метода следующим образом. У каждого типа противоречия рассмотрим режимы работы компенсационного гомеостата.

Режим 1. Ситуация взаимного усиления. Подобный вариант взаимодействия компонентов является наиболее благоприятным, так как оба компонента системы охраны труда формируют положительную обратную связь, тем самым оказывая поддержку развития друг другу. Достаточно развитый компонент «Управление» нуждается в качественных и своевременных процессах планирования, выполнения, контроля и анализа результатов с целью дальнейшего улучшения, и совершенствования системы охраны труда. Данный результат стимулирует развитие соответствующего из прочих компонентов системы охраны труда. В свою очередь, Компонент 2, определяющий возможности для совершенствования системы охраны труда, будет стимулировать дальнейшее развитие

<sup>616</sup> Составлено автором на основе проведенного исследования.

управленческого компонента в системе. На данном этапе система охраны труда будет реализовывать прогрессивный этап своего развития.

Режим 2. Ситуация стабильности. Данный вариант взаимодействия компонентов определяет начальную стадию формирования Компонента 2. Первая связь положительная, вторая связь отрицательная. Компонент «Управление» активно взаимодействует с остальными компонентами, что приводит к поддержке компонентов системы охраны труда в процессе планирования, выполнения, контроля и анализа результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда. В данной ситуации при эффективном процессе управления все остальные процессы, протекающие в системе охраны труда начинают получать достаточное количество ресурсов, включая финансирование, информацию, знания, опыт. Однако, так как Компонент 2, будучи не сформированным до конца, не может в полном объеме стимулировать развитие компонента «Управление», и ресурсы в данном случае являются фактором ограничения этого развития. Система охраны труда будет реализовывать изогрессивный этап своего развития. Если данный этап будет достаточно продолжительным, может возникнуть угроза регресса.

Режим 3. Ситуация стабильности. В данном случае происходит нестандартная ситуация, обратная Режиму 2, когда Компонент 2 является более развитым и активным по сравнению с компонентом «Управление», и в свою очередь стимулирует развитие процесса управления мероприятиями по охране труда, создавая необходимые условия и предоставляя ресурсы. Первая связь отрицательная, вторая связь положительная. Процессы планирования, выполнения, контроля и анализа результатов планирования и выполнения мероприятий по охране труда могут стимулировать развитие компонента «Управления». Чем более развиты элементы Компонента 2, тем более эффективной является деятельность предприятия в процессе управления системой охраны труда. В данном случае обеспечивается взаимное устойчивое прогрессивное развитие, что отражает изогрессивный этап развития системы охраны труда. Как и при Режиме 2 необходимо своевременно выполнить переход к прогрессу.

Режим 4. Ситуация взаимного ослабления. Подобный вариант взаимодействия компонентов в системе охраны труда является наименее благоприятным. Обе связи отрицательные. Слабое развитие компонента «Управление» и Компонента 2 препятствует реализации любой ситуации развития – и прогрессивного и изогрессивного этапа. Данная ситуация возможно, когда каждый из компонентов нацелен только на реализацию своих собственных интересов и не рассматривается возможность взаимодействия друг с другом с целью дальнейшего устойчивого прогрессивного развития. В представленном режиме взаимодействия система охраны труда и ее компоненты будут проявлять регрессивное направление развития.

Итак, в результате рассмотрения возможных противоречий между парами системообразующих компонентов ядра системы охраны труда и режимов взаимодействия компонентов в рамках каждого противоречия, можно сделать вывод, что наиболее благоприятным режимом является режим 1, когда оба компонента стимулируют развитие друг друга. Итогом этого развития является локальный прогресс, который носит локальный характер, так как рост продуктивности системы охраны труда обеспечивает ее переход на новый уровень системной и организационной сложности, и тем самым продлевая время жизни системы. В режимах 2 и 3 функционирование системы охраны труда будет происходить без особых изменений уровня системной и организационной сложности. В данной ситуации будет происходить накопление потенциала к изменениям системы (локальный изогресс). В режиме 4, когда оба компонента блокируют друг друга, развитие системы охраны труда будет снижаться и результатом этого станет локальная деградация системы.

Таким образом, режим взаимодействия компонентов ядра системы охраны труда с двумя положительными обратными связями, определяет направление развития системы, что может учитываться при разработке управленческих решений и проведении управленческих мероприятий, направленных на развитие системы охраны труда, а также на совершенствование ее функционирования.

На основании вышеизложенного, а также результатах, полученных на предыдущих этапах исследования, можно сделать вывод, что для дальнейшего изогрессивно-прогрессивного развития системы охраны труда в современной экономике необходимо учитывать цели и задачи охраны труда, формируемые на всех уровнях управления экономикой.

### **5.3 Управление функционированием и развитием системы охраны труда**

Дальнейшая формирование концептуальных основ управления функционированием и развитием системы охраны труда в современной экономике выполнена на базе гомеостатической методологии, позволяющей выявить существенные противоречия между элементами системы и определить возможные пути воздействия на эти противоречия.

С целью эффективного управления функционированием и развитием системы охраны труда в современной экономике разработаем развернутую модель компенсационного гомеостата, основанную на выделении пар элементов системы охраны труда, подвергающихся управлению из внешней среды. Так, модели гомеостатов могут выступать инструментами, позволяющими описывать механизмы устойчивости систем, а также обсуждать возможности роста эффективности управления за счет использования представлений о внутреннем противоречии. Модель объединяет понятия «черный ящик» и «обратная связь». Элемент 1 и Элемент 2 в виде «черных ящиков» получают на входе системы комплекс воздействий из внешней среды и обратной связи.

Рассмотрим более подробно содержание, логику и условия применения данного метода. Развернутая модель компенсационного гомеостата представляет собой расширение простой модели за счет включения в нее субъектов управления, таких как «Высший орган управления», «Субъект управления», «Блок дополнительной активации и адаптации». Этими элементами задаются параметры внешней и в значительной степени внутренней среды системного объекта, а также

управленческие возможности «Субъекта управления». В модели выделяют пару элементов-противоположностей в объекте, между которыми имеется противоречие.

Высший орган управления – лицо, определяющее правила поведения системы в среде. Субъект управления – лицо, осуществляющее управление парой элементов системы путем регулирования противоречия между ними за счет контроля распределения базового ресурса между ними. В результате этого в объекте управления претерпевают изменения качественные характеристики и системная организация. Блок дополнительной активации и адаптации – лица, обладающие специальными ресурсами, способные оказывать поддержку объекту в его развитии.

Центром развернутой модели компенсационного гомеостата является противоречие внутри пары элементов объекта, которое является объектом приложения управленческих воздействий со стороны субъекта управления. Управление осуществляется путем регулирования перераспределения ресурсов, в результате чего изменяется состояние одного из элементов противоречивой пары, либо обоих элементов, что, в свою очередь, приводит к изменению качественных характеристик объекта управления.

Модель имеет вход, на котором стоит управленческие цель и задачи, обеспеченные определенными ресурсами управления, и выход, содержащий потоки результатов деятельности объекта управления. Помимо суммарного результата деятельности объекта управления имеются локальные потоки результатов деятельности элементов противоречивой пары.

«Высший орган управления» и «Блок дополнительной активации и адаптации» оказывает воздействие на комплекс «Субъект управления» – «Противоречия между Элементами 1 и 2». Такое воздействие происходит не напрямую, поэтому соответствующие элементы модели имеют «висячие связи». «Прямые связи», обозначенные сплошными линиями, отражают направление влияния элементов модели друг на друга. Субъект управления оказывает воздействие на каждый из находящихся в противоречии элементов, поддерживая или ограничивая их развитие с тем, чтобы противоречие между ними оставалось

продуктивным, и в целом способствовало реализации объектом управления прогрессивного развития с отдельными стадиями изогресса, необходимыми для накопления потенциала для осуществления перехода на следующий прогрессивный уровень. Между всеми элементами схемы существуют обратные связи, изображенные на схеме прерывистыми линиями. Они отражают возвратные потоки информации, которые позволяют осуществлять контроль и своевременную корректировку управленческих воздействий, и в целом, более эффективные результаты управления.

Алгоритм применения метода следующий:

- 1) определяются два структурных элемента в объекте, между которыми имеется противоречие, проявляющееся в виде конкуренции за общий ресурс;
- 2) выявляется базовый ресурс, за который разворачивается конкуренция между элементами объекта и распределение которого можно контролировать;
- 3) определяются результаты деятельности элементов;
- 4) выявляется субъект управления, осуществляющий контроль распределения базового ресурса между элементами;
- 5) выявляется высший орган управления, определяющий правила функционирования объекта;
- 6) выявляются субъекты, которые могут служить дополнительной поддержкой для активации и адаптации объекта в среде;
- 7) строится модель управления развитием объекта с осмыслением и описанием механизма функционирования объекта.

Модель позволяет осмыслить прямые и обратные связи между элементами объекта, субъектом управления и внешними субъектами с целью дальнейшей разработки конкретных направлений по управлению развитием объекта на базе гомеостатической методологии. Разработанная авторская модель управления функционированием и развитием системы охраны труда в процессе ее трансформации представлена на Рисунке 30.

Согласно содержанию и логике метода «развернутый компенсационный гомеостат», на первом этапе необходимо осмыслить и описать элементы схемы.

В качестве высшего органа управления охраной труда и субъекта управления его функционированием и развитием выступает Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации, которое определяет стратегию развития системы охраны труда в современных условиях экономики Российской Федерации.

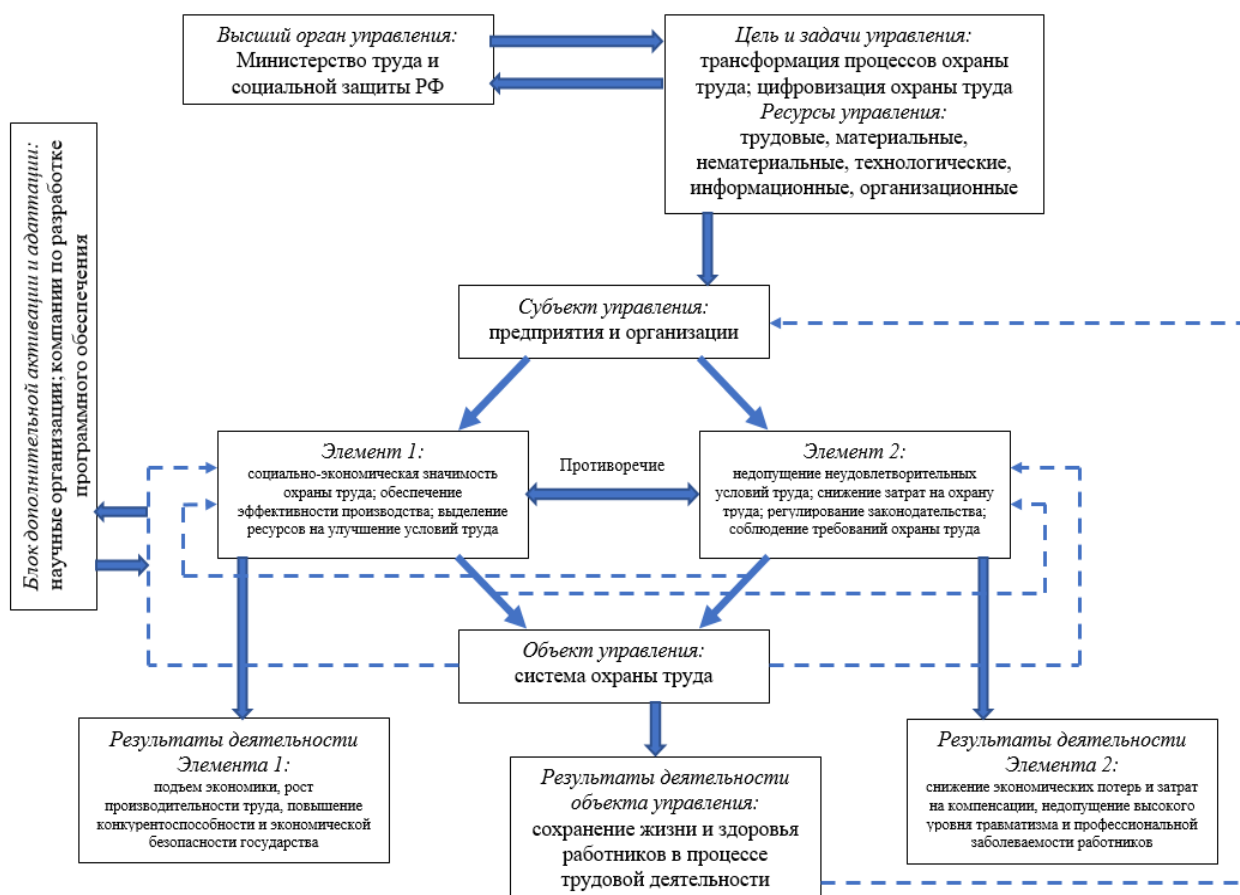


Рисунок 30 – Управление функционированием и развитием системы охраны труда в схеме развернутой модели компенсационного гомеостата<sup>617</sup>

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2012 г. № 535 «Вопросы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации», определено, что «...Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной

<sup>617</sup> Самарская Н.А. Управление развитием системы охраны труда в условиях современной экономики на основе гомеостатического моделирования // Экономика труда. 2023. Т. 10, № 8. С. 1287-1300.

политики и нормативно-правовому регулированию в сфере демографии, труда, уровня жизни и доходов, оплаты труда, пенсионного обеспечения, включая негосударственное пенсионное обеспечение, социального страхования, условий и охраны труда, социального партнерства и трудовых отношений, занятости и безработицы, трудовой миграции, а также по управлению государственным имуществом и оказанию государственных услуг в установленной сфере деятельности»<sup>618</sup>.

Таким образом, высший орган управления задает параметры внешней среды системы охраны труда, а также определяет управленческие возможности субъекта управления, в роли которого выступают руководители предприятий и организаций.

Основная цель субъекта управления – развитие системы охраны труда в соответствии с этапами развития экономики. Задачами являются – цифровизация технологических и бизнес-процессов охраны труда на предприятиях, которая заключается в использовании современных информационных технологий процессов планирования, управления, контроля результатов и совершенствования системы охраны труда.

Как выявлено в исследовании ранее, базовым ресурсом для достижения поставленной цели и задач является «информация» и «новые знания» в области инновационных технологий, позволяющие координировать все остальные виды ресурсов (трудовые, материальные, нематериальные, технологические, организационные и другие).

Представленная схема развернутой модели компенсационного гомеостата позволяет исследовать одно из основных противоречий, актуальное для охраны труда в современной экономике. С одной стороны, представленное противоречие состоит в том, что охрана труда имеет важное социальное и экономическое значение для государства и общества в целом, которое проявляется: во-первых, в обеспечении достойного труда, означающего эффективный труд в безопасных

---

<sup>618</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2012 г. № 535 г. Москва «Вопросы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/documents/2012/06/04/soczashchita-dok.html> (дата обращения: 20.05.2023).



условиях, дающий работнику удовлетворение, возможность в полной мере проявить свои способности, навыки и мастерство, труд с достойной оплатой и справедливым распределением результатов, труд, имеющий правовую защиту, и во-вторых, в достижении высоких показателей экономической безопасности: рост производительности труда, повышение уровня жизни населения, улучшение качества трудовой жизни, достижение показателей эффективности производства, повышение уровня конкурентоспособности производств и продукции и другие.

С другой стороны, противоречие проявляется в том, что в большинстве случаев наблюдается рост показателей производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, не соблюдаются государственные нормативные требования охраны труда, в связи с тем, что работодатель уделяет недостаточное внимание вопросам обеспечения безопасности труда и сокращает финансовые и материальные ресурсы на улучшение условий и охраны труда. Об этом в первую очередь свидетельствует динамика показателей, характеризующих неблагоприятные условия труда, удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарным и гигиеническим нормам.

Управление развитием системы охраны труда осуществляется посредством воздействия на выявленное противоречие, урегулирование которого создает условия для прогрессивного функционирования и развития каждого элемента.

На субъект управления, то есть на руководителей предприятий, и управляемое им противоречие, может оказывать воздействие «Блок дополнительной активации и адаптации», к которому могут относиться научные организации, компании, разрабатывающие современные информационные и инновационно-технические продукты, и другие заинтересованные организации, занимающиеся проблемами изучения и внедрения инновационных технологий в сфере охраны труда.

На входе гомеостатической модели стоит цель и задачи управления, описанные выше. На выходе модели формируются результаты – суммарные (результаты деятельности системы охраны труда), и локальные (результаты деятельности элементов противоречий: Элемента 1 и Элемента 2). Суммарным

результатом системы охраны труда является сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Локальными результатами являются повышение показателей экономической безопасности, рост производительности труда, снижение экономических потерь и затрат на компенсации вследствие снижения уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

На втором этапе исследования выполним интерпретацию полученных связей. Как отмечалось ранее, элементы представленной модели имеют между собой различные связи. Прямые связи отражают направление влияния элементов модели друг на друга. Управление охраной труда как системным объектом осуществляется путем воздействия субъектом управления (предприятием, организацией) на каждый из элементов, находящихся в противоречии (Элемент 1 и Элемент 2), поддерживающего или ограничивающего их развитие таким образом, чтобы противоречие между ними было продуктивным, то есть происходило усиление социально-экономической значимости охраны труда, повышение показателей результативности управления охраной труда через снижение экономических потерь и улучшение условий и охраны труда, что способствует улучшению качественных характеристик и количественных показателей системной организации охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики. Это обеспечит длительное и устойчивое изогрессивно-прогрессивное развитие системы охраны труда.

Обратные связи в модели отражают возвратные потоки информации, позволяющие осуществлять контроль и необходимую корректировку управленческих воздействий, результатом этого будет являться более эффективное управление охраной труда в целом.

Осмысление процессов, протекающих как внутри блоков управления, так и между ними, позволяет выполнить третий этап исследования – выявление и описание задач руководителя предприятия или организации, как субъекта управления, в компетенцию которого входит осуществление управленческого воздействия на систему охраны труда по трем направлениям:

- 1) обеспечение необходимыми ресурсами;
- 2) реализация системных связей;
- 3) поиск дополнительной поддержки.

Как было отмечено ранее в исследовании, базовым управленческим ресурсом в системе охраны труда является ресурс «информация» или «новые знания». С одной стороны, информация является неисчерпаемым ресурсом, с другой стороны информацию, полученную из различных источников, необходимо изучать, исследовать, проверить, принять или опровергнуть, превратить в ресурс и принять решение по его использованию с определением прогноза на экономическую, социальную, технологическую и другие выгоды.

Информация как ресурс управления может распределяться неравномерно между элементами. В субъекте управления за получение своевременной и достоверной информации может разворачиваться конкуренция. Получение недостоверной, некачественной информации, а также неэффективные управляющие воздействия в каналах прямых связей снижают результативность развития системы управления охраной труда. В целях совершенствования обмена ресурсами и информацией руководителем предприятия или организации должны быть предприняты усилия по развитию сотрудничества, способствующего доверию между участниками в сфере охраны труда, а также разработке новых идей, технологий, инновационных программ и проектов, помогающих решению общих проблем в вопросах цифровизации охраны труда в условиях современной экономики.

Высокая работоспособность прямых каналов связей обеспечивается разнообразными формами взаимодействий между элементами противоречия. Исследование характера противоречий, которые могут возникать между элементами, позволяет выделить 4 режима взаимодействия, рассмотренные в предыдущем разделе и представленные в Таблицах 22 и 23 настоящего исследования.

Режим 1 будет являться для системы охраны труда непродуктивным и может привести к локальному регрессу вследствие того, что оба элемента блокируют развитие друг друга.

Режимы 2 и 3 не могут обеспечить подобного перехода, но тем не менее, они находятся на линии локального изогресса и позволяют накапливать потенциал.

Режим 4 – оба элемента стимулируют развитие друг друга. Этот режим является самым продуктивным, так как обеспечивает системе охраны труда локальный прогресс и помогает осуществить переход на новый уровень системной и организационной сложности.

Таким образом, направление развития системы охраны труда будет определяться режимом, который установился между элементами на данный момент времени. Данный факт необходимо учитывать в процессе планирования управленческих воздействий.

Так, для режима 4 управление может быть минимальным, так как элементы противоречия развиты в достаточной степени, что способствует их самостоятельной поддержке друг друга. Однако, прогрессивное развитие непостоянно в силу того, что через некоторое время базовый ресурс «информация» начнет ослабевать, так как один из элементов пары противоречия будет перетягивать его в большей степени, и система перейдет в локальный изогресс, соответствующий режиму 2 или режиму 3. Чтобы не допустить перехода системы охраны труда в локальный регресс, соответствующий режиму 1, в режимах 2 и 3 должен присутствовать своевременный контроль за распределением ресурса между элементами противоречия, что требует активного и эффективного участия субъекта управления.

Таким образом, можно сделать вывод, что каждый из режимов работы компенсационного гомеостата в качестве своего результата реализуется либо совершенствованием взаимодействия (локальный прогресс), либо его деградацией (локальный регресс), либо накоплением потенциала к совершенствованию и развитию или деградацией (локальный изогресс). Модель прогрессивно-

регрессивного развития системы охраны труда и ее компонентов в процессе трансформации в условиях цифровой экономики представлена на Рисунке 31.



Рисунок 31 – Модель прогрессивно-регрессивного развития системы охраны труда<sup>619</sup>

Предложенная модель представляет собой графическую плоскость, содержащую оси с соответствующими тремя возможными вариантами направлений развития системы охраны труда. На вертикальной оси определена уровень системной сложности, где движение вверх – это прогресс, движение вниз – это регресс. Горизонтальная ось определяет время жизни системы охраны труда и характеризует изогрессивный путь развития. За каждым этапом прогресса или изогресса следует определенный период изогрессивного развития. Таким образом, эволюция системы охраны труда может развиваться по достаточно сложной траектории.

<sup>619</sup> Самарская Н.А. Охрана труда в категориях простой модели компенсационного гомеостата // Экономика труда. 2023. Т.10, № 6. С. 823-842.

Таким образом, эффективное управление противоречиями создает условия для прогрессивного функционирования и развития каждого из элементов, что обуславливает развитие системы охраны труда как на отдельно взятом предприятии, так и на государственном уровне в целом.

Меры и мероприятия дополнительной поддержки со стороны государства могут реализовываться посредством разработки и принятия законодательных актов и инновационных программных продуктов на всех уровнях управления (федеральный, региональный), которые будут направлены на развитие системы охраны труда в частности и экономики в целом, основанной на новых знаниях и внедрении инновационных технологий, в том числе искусственного интеллекта.

Итак, управление функционированием и развитием системы охраны труда в современной экономике может осуществляться на принципах гомеостатики через воздействие на противоречия, складывающиеся и разворачивающиеся между элементами системы охраны труда. Складывающийся комплекс гомеостатических противоречий требует эффективного управления, которое будет обеспечивать устойчивое прогрессивное развитие с необходимыми стадиями изогресса, во время которых происходит накопление потенциала для последующего прогрессивного перехода.

Полученные результаты исследования формируют научное представление об охране труда в современной экономике как о системной объекте, в котором механизм взаимодействия его составных подсистем, элементов и компонентов, определяет характер его функционирования и развития, а также позволяет выявлять источники и процессы внешнего управленческого воздействия с целью его прогрессивного развития и совершенствования. Применение метода развернутого компенсационного гомеостата в отношении системы охраны труда позволило автору разработать модель управления функционированием и развитием системы охраны труда, основанную на представлении о противоречии, разворачивающемся между элементами за обладание базовым ресурсом – «информация» или «новые знания».

Данный раздел исследования позволил получить следующие результаты:

1) определены участники управления процессом трансформации охраны труда и описана их роль в данном процессе: Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации, руководители предприятий и организаций, способные оказывать дополнительную поддержку – научные организации и компании в сфере исследований и разработок инновационных и информационных продуктов в сфере охраны труда;

2) сформулированы цель и задачи управления охраной труда в условиях современной экономики: трансформация процессов охраны труда и внедрение цифровых технологий планирования и управления охраной труда на предприятиях и в организациях;

3) выявлен основной ресурс управления – «информация» или «новые знания»;

4) разработана модель управления развитием системы охраны труда в условиях современной экономики, базирующаяся на управлении противоречиями, возникающими между двумя элементами объекта управления;

5) описаны возникающие прямые и обратные связи между элементами модели;

6) предложены меры дополнительной поддержки для дальнейшего развития системы охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики в направлении совершенствования.

Применение полученных результатов исследования в перспективе позволяет внести вклад в развитие предметной области охраны труда, расширить научную теорию охраны труда, которая может послужить фундаментом для формирования научной концепции развития системы охраны труда в современной экономике.

Практическая ценность полученных результатов заключается в том, что на базе разработанной модели управления функционированием и развитием системы охраны труда можно эффективно организовать управление процессами трансформации и цифровизации деятельности предприятий и организаций в области охраны труда. Перспективы дальнейших исследований могут заключаться в разработке конкретных мер управления функционированием и развитием

системы охраны труда как системного объекта на базе методологии компенсационного гомеостата на всех уровнях управления системой охраной труда в современной экономике.

### **Выводы по пятой главе**

1. Представлено описание механизма функционирования системы охраны труда как системы, на основе возникающих между ее элементами противоречий и отношений, тем самым предоставляя возможности для определения и реализации оптимальных управленческих воздействий на процесс развития охраны труда. В качестве базовых отношений, являющихся основой механизма функционирования системы охраны труда отнесены: социально-трудовые, правовые, организационно-управленческие, контрольно-надзорные, финансово-экономические, инновационно-технологические отношения, которые появляются в связи с масштабной цифровизацией экономики. Межкомпонентные отношения представлены с помощью категориально-символьного метода «Пентаграмма у-син», в которой все элементы выступают как противоположные, а все парные сочетания элементов рассматриваются как виды противоречий внутри системы, которые формируют определенные отношения – партнерство (союзничество) и конкуренцию (конфликт).

2. Определено, что обязательным условием развития системы охраны труда является наличие ресурса «информация». Представлен процесс развития системы охраны труда с использованием ресурса «информация» в следующей последовательности: информатизация общества – возникновение информационных потребностей в системе охраны труда – создание новых технологий для ускорения, упрощения и увеличения информационного обмена между элементами системы охраны труда – преобразование и трансформация внешней и внутренней среды системы охраны труда под стандарты информатизации – адаптация (или не адаптация) системы охраны труда к результатам информатизации – тотальная информатизация системы охраны



труда – полная трансформация системы охраны труда и дальнейшее ее развитие в условиях современной экономики.

3. Установлено, что все типы отношений между компонентами системы охраны труда носят противоречивый характер. Анализ этих отношений позволяет сделать вывод о специфичности проявления в системе охраны труда отношений (социально-трудовых, правовых, финансово-экономических и др.), которые можно определить с одной стороны, как отношения соперничества, и, с другой стороны – как отношения сотрудничества, проявляющиеся как внутри компонентов системы охраны труда, так и между самими компонентами.

4. Выявлено, что цель механизма функционирования системы охраны труда заключается в оптимальном распределении ресурсов, а также в управлении отношениями сотрудничества и соперничества по поводу ограниченных ресурсов во времени и в пространстве при обладании неограниченного ресурса «информация», которую необходимо анализировать и использовать для дальнейшего развития и совершенствования системы. Анализируя отношения между компонентами по поводу распределения всех ресурсов, можно выявить причину неэффективности взаимодействия компонентов на любом этапе процесса совершенствования системы охраны труда, и тем самым снизить риски при внедрении модели и обеспечить максимальную ее результативность посредством управляющих воздействий, как на отдельные компоненты, так и на систему в целом.

5. Для дальнейшего исследования механизма функционирования системы охраны труда в процессе ее трансформации предложены простая и развернутая модели компенсационного гомеостата, позволяющие идентифицировать и диагностировать противоречия, разворачивающиеся в межкомпонентных взаимодействиях системы охраны труда, а также выявить и осмыслить содержание противоречий внутри системы охраны труда, разворачивающихся как конкурентные элементы за необходимый ресурс, а также определить режимы взаимодействия элементов-противоположностей в системе, что в дальнейшем позволяет разработать концептуальные основы управления системой охраной

труда и предложить конкретные меры управления развитием системы охраны труда в процессе ее трансформации в условиях современной экономики.

6. Доказано, что управление функционированием и развитием системы охраны труда в современной экономике может осуществляться на принципах гомеостатики через воздействие на противоречия, складывающиеся и разворачивающиеся между элементами системы охраны труда. Складывающийся комплекс гомеостатических противоречий требует эффективного управления, которое будет обеспечивать устойчивое прогрессивное развитие с необходимыми стадиями изогресса, во время которых происходит накопление потенциала для последующего прогрессивного перехода.

7. Полученные результаты исследования формируют научное представление об охране труда в современной экономике как о системной объекте, в котором механизм взаимодействия его составных подсистем, элементов и компонентов, определяет характер его функционирования и развития, а также позволяет выявлять источники и процессы внешнего управленческого воздействия с целью его прогрессивного развития. Применение метода развернутого компенсационного гомеостата в отношении системы охраны труда позволило автору разработать модель управления функционированием и развитием системы охраны труда, основанную на представлении о противоречии, разворачивающемся между элементами за обладание базовым ресурсом – информацией или новыми знаниями.

8. Установлено, что перспективы дальнейших исследований могут заключаться в разработке конкретных мер управления функционированием и развитием охраны труда как системного объекта на базе методологии компенсационного гомеостата на всех уровнях управления системой охраной труда.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выполненной диссертационной работе на основе рассмотренных существующих положений и новых подходов к исследованию системы охраны труда, а также на базе проведенного анализа актуальных аспектов и проблем в области охраны труда, представлено решение научной проблемы, имеющее важное социально-экономическое значение.

Результаты исследования, полученные в процессе решения проблемы и достижения поставленной цели, заключаются в уточнении и дополнении теоретических основ, формировании методологической платформы и разработке концептуальных положений, определяющих развитие системы охраны труда в современной экономике России. Проведенное исследование позволило сформулировать следующие основные выводы:

1. Анализ теоретических основ выявил отсутствие системных разработок в области охраны труда, что послужило базой к формированию научных положений, направленных на исследование сущности и содержания феномена охраны труда, как важнейшего элемента социально-экономической системы. Выделен главный аспект – системность, определяющий, что все процессы функционирования и развития находятся во всеобщей взаимосвязи и взаимодействуют между собой как объекты относительно обособленные, обладающие качественной и количественной сторонами, изменяющиеся во времени и в пространстве. В диссертационной работе предложена расширенная структура системы охраны труда, включающая в себя такие подсистемы, как: нормативно-правовая, экономическая, социальная, организационная, технологическая, управленческая, здравоохранения, образования, инновационная, интеллектуальная, техническая, психологическая, инвестиционная, производственная. Разработана и аргументирована модель системы охраны труда, необходимая для решения вопросов управления подсистемами и элементами системы охраны труда в условиях современной экономики.

2. Методологическая основа диссертационного исследования сформирована на базе синтеза функционального, системно-структурного, системно-функционального, системно-целевого подходов, и фундаментальных аспектов – структурного, функционального, целевого, организационного, управленческого, а также принципов интеллектики, категориальной схематики и гомеостатики, что позволило автору получить комплекс моделей абстрактного объекта, отражающих сущностные аспекты функционирования и развития системы охраны труда в современной экономике

3. Представленный в диссертационной работе концептуальный подход к развитию системы охраны труда, содержит комплекс научных положений, основанных на принципах цифровизации экономики и базирующихся на системном подходе, что позволило предложить в качестве одного из направлений развития системы охраны труда цифровую трансформацию, заключающуюся во внедрении цифровых технологий, встраиваемых в основные технологические процессы, а также в создании единой централизованной цифровой платформы, базирующейся на серверах государственных органов власти и представляющей собой совокупность взаимосвязанных цифровых сервисов, систем и подсистем, обеспечивая тем самым эффективное и прозрачное взаимодействие всех участников управления системой охраны труда, что повысит уровень ответственности работодателей к вопросам охраны труда.

4. Сформулировано и аргументировано определение понятия «цифровая трансформация системы охраны труда» и обоснована концептуальная модель цифровой трансформации системы охраны труда, представленная следующими элементами: видение цифровой трансформации в области охраны труда (единая цифровая платформа); цифровые возможности (инвестиции в цифровую трансформацию в области охраны труда); цифровое взаимодействие всех участников трансформации; цифровое управление в области охраны труда. Модель позволяет определены положительные результаты применения концепции цифровой трансформации в области охраны труда для всех участников: государства, работодателей, работников, контрольно-надзорных органов.

5. Обосновано авторское определение и представлена новая трактовка понятия «охрана труда», которое в отличие от известных, сформировано с применением методов теории динамических информационных систем, что позволило наиболее полно отразить содержание, сущность и природу феномена охраны труда как элемента социально-экономической системы на основе выделенных фундаментальных качественных характеристиках, таких как: системность, обеспеченность, эффективность.

Под охраной труда в исследовании предлагается понимать комплексную многоплановую систему обязательных требований безопасности труда и мероприятий по улучшению условий труда, гарантирующих сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные), и способных обеспечить максимальную социальную и экономическую эффективность при оптимальном расходовании трудовых, материальных, нематериальных и информационных ресурсов, что уверенно и последовательно обеспечит эти мероприятия, подвергающиеся непрерывному и постоянному процессу трансформации в зависимости от изменений внешней и внутренней среды.

6. На основе анализа научной литературы разработан понятийно-категориальный аппарат, на базе которого сформирована новая терминологическая платформа, отражающая различные аспекты системности феномена охраны труда как фундаментальной ее характеристики. Предложены и идентифицированы понятия, позволяющие описать предметную область охраны труда с необходимой степенью полноты, а также определить перспективные направления анализа и осмысления сущности, содержания, эффективности и дальнейшего развития, и совершенствования системы охраны труда в процессе ее трансформации в современной экономике.

7. Разработан комплекс авторских моделей, наиболее полно отражающих системное видение проблем и аспектов развития системы охраны труда в современной экономике. В отличие от существующих подходов в работе

обоснована целесообразность применения новых для научной теории охраны труда инструментов интеллектуальной схематики и категориального моделирования, таких как схема «черный ящик», «гексаграмма», «универсальная схема взаимодействия элементов в системе», позволяющих определить дальнейшие направления изучения сущности и особенностей процесса трансформации как одного из направлений развития системы охраны труда с целью разработки предложений по совершенствованию и повышению результативности проводимых мероприятий по охране труда.

8. В исследовании выявлены специфический характер и закономерности процесса трансформации системы охраны труда, определяемые особенностями развития современной экономики и общества, что позволило ввести в научный оборот определение понятия «трансформация системы охраны труда», под которым предлагается понимать непрерывный процесс по комплексному преобразованию элементов системы охраны труда и взаимосвязанных между собой по содержанию, срокам, ресурсам и месту проведения определенных действий по совершенствованию и развитию организационной, производственной, технико-технологической, экономической, социальной, управленческой структур на микро- и макро- экономическом уровнях с дальнейшей перспективой достижения краткосрочных и долгосрочных целей охраны труда с положительным результатом и максимальными показателями эффективности в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды. Выделены наиболее значимые внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс трансформации системы охраны труда в современной экономике России.

9. В ходе исследования выявлена роль и влияние человеческого фактора в охране труда, что позволило сделать обоснование необходимости внедрения положений теории поколений, как направления развития системы охраны труда в части эффективного инструмента мотивации работников по соблюдению требований охраны труда. Установлено, что поведение в опасных ситуациях у разных людей неодинаково, в большинстве случаев зависит от их индивидуальных особенностей, таких как возраст, гендерные и социальные факторы. Выявлено, что

работники старшего поколения более осторожны, чем молодежь, которая чаще всего недооценивает опасности в процессе производственной деятельности. Данный факт позволил разработать авторскую модель вовлеченности в обучение работников различных поколений с учетом особенностей восприятия информации и новых знаний, что позволяет мотивировать работников соблюдать требования охраны труда с целью сохранения жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности.

10. Предложен и обоснован механизм функционирования системы охраны труда, сформированный на базе межкомпонентных отношений, что позволило раскрыть характер связей и проследить этапы развития системы охраны труда в соответствии с процессами, представленными в Положении о системе управления охраной труда (планирование, выполнение, управление, контроль результатов, совершенствование) с последующим выявлением и описанием всех типов отношений (социально-трудовых, правовых, организационно-управленческих, контрольно-надзорных, финансово-экономических, инновационно-технологических), возникающих между этими компонентами (межкомпонентные отношения прямой и обратной поддержки в системе охраны труда, межкомпонентные отношения нормального и патологического ограничения в системе охраны труда) с целью оптимального распределения ресурсов, а также управления отношениями сотрудничества и соперничества по поводу ограниченных ресурсов во времени и в пространстве.

11. Выполненное исследование дает основание считать, что обязательным условием развития системы охраны труда является наличие неограниченного ресурса «информация», что позволило представить последовательность процесс развития системы охраны труда: информатизация общества – возникновение информационных потребностей в системе охраны труда – создание новых технологий для ускорения, упрощения и увеличения информационного обмена между элементами системы охраны труда – преобразование и трансформация внешней и внутренней среды системы охраны труда под стандарты информатизации – адаптация (или не адаптация) системы охраны труда к

результатам информатизации – тотальная информатизация системы охраны труда – полная трансформация системы охраны труда и дальнейшее ее развитие в условиях цифровой экономики.

12. В диссертации разработан и обоснован механизм развития системы охраны труда, представленный в виде комплекса авторских моделей (простая модель компенсационного гомеостата, развернутая модель компенсационного гомеостата, модель прогрессивно-регрессивного развития системы охраны труда), сформированных на основе применения системно-гомеостатического подхода, который базируется на выявлении и разрешении противоречий между элементами и компонентами охраны труда как системного объекта, а также обмене ресурсами, обеспечивающими устойчивость объекта в среде, что позволяет руководителям выявлять источники и потенциал внешнего управленческого воздействия с целью повышения результативности процесса трансформации системы охраны труда в условиях современной экономики в направлении прогрессивного развития.

Полученные в диссертационной работе результаты позволили сформировать научное представление об охране труда как о системном объекте, в котором механизм взаимодействия его составных подсистем, элементов и компонентов определяет характер его функционирования и дальнейшего развития. Установлено, что перспективы дальнейших исследований могут заключаться в разработке конкретных мер управления функционированием и развитием системы охраны труда на базе методологии компенсационного гомеостата на всех уровнях управления охраной труда.

Таким образом, предложенная в исследовании концепция развития системы охраны труда, в отличие от существующих, базируется на понимании природы, сущности и содержания феномена охраны труда как важнейшего элемента социально-экономической системы, и исследовании процесса развития системы охраны труда с помощью более универсальных и продуктивных методологических подходов: системном, категориальном, гомеостатическом.

Дальнейшее развитие проблематики исследования целесообразно реализовывать по двум направлениям.



Первое – в научной деятельности – наиболее перспективной и актуальной работой может являться развитие научных представлений об условиях, факторах и методах обеспечения длительного прогрессивно-регрессивного развития системы охраны труда в условиях цифровой трансформации экономики; выявление и осмысление возможных положительных и отрицательных результатов процесса трансформации в направлении развития и совершенствования системы охраны труда на основе исследования новых отношений и противоречий между структурными элементами системы охраны труда, возникающих по причине появления новых внешних и внутренних факторов воздействия на систему.

Второе – в практической деятельности – разработка новых и применение уже предложенных в исследовании моделей в новых программах и проектах, формируемых и реализуемых исполнительными органами государственной власти при планировании, управлении и совершенствовании мероприятий в области охраны труда с целью достижения стратегических целей государственной политики, направленных на сохранение и развитие человеческого капитала.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bertalanffy Ludwig von. The History and Status of General Systems Theory, In Trends in General Systems Theory, George Klir(ed). / Ludwig von Bertalanffy – New York : Wiley, 1972. – P. 21–41.
2. Hoos Ida R. Systems Analysis in Public Polia / Ida R. Hoos. – Chicago University of Chicago Press, 1976. – P. 34.
3. Howe N. Generations: The history of America’s future, 1584 to 2069 / N. Howe, W. Strauss. – New York: William Morrow and Co, 1991. 538 p.
4. Kircher P. W. Introduction to Enterprise A Systems Approach Los Angeles Melville Publishing / P. W. Kircher , R. N. Mason. – Co., 1975. – P. 45–48.
5. Meister D. Human factors: theory and practice / D. Meister – N.Y., 1971.
6. Non-standard employment around the world: Understanding, challenges, shaping prospects // Geneva: ILO, 2016.
7. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process / T. L. Saaty. – New York : McGraw-Hill International, 1980. – P. 78.
8. Strauss W. The Fourth Turning: An American Prophecy – What the Cycles of History Tell Us About America’s Next Rendezvous with Destiny / W. Strauss, N. Howe. – N.Y., Broadway Books, 1974.
9. Teune H. The Developmental Logic of Social Systems / H. Teune, Z. Milinar. – Beverly Hills : Sage, 1978. – P. 364.
10. Аверьянов А.Н. Системное познание мира. Методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – С. 24.
11. Азизкулов Д. М. Цифровая экономика: понятие, особенности и перспективы на российском рынке // Вектор экономики. – 2018. – № 3(21). – С. 62–72.
12. Аксютин З. А. Пентаграмма у-син в психолого-педагогических исследованиях / З. А. Аксютин, Д. А. Богачева, Н. П. Королев // Инновационная экономика и общество. – 2021. – № 2(32). – С. 67–72.
13. Аксютин З. А. Методолого-теоретический анализ понятия «социальное воспитание» // Вестник Омского ун-та. – 2014. – Вып. 2. – С. 146–151.
14. Александров Н. Г. Советское трудовое право / Н. Г. Александров, Г. К. Москаленко ; Всесоюз. ин-т юрид. наук М-ва юстиции СССР. – 2-е изд. – Москва : Юрид. изд-во, 1947. – 368 с.
15. Алексеенко П. Г. Охрана труда с позиции личности // Человек и труд. – 2000. – № 10. – С. 82–83.
16. Алиев И. М. Влияние цифровой экономики на производительность труда // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 9. – С. 917–930.
17. Анализ экономических систем : основные понятия теории хозяйственного порядка и политической экономики / [Т. Вэльш и др.] ; под общ. ред. Альфреда Шюллера и Ханса-Гюнтера Крюссельберга ; [пер. с нем. Гутник В. П., Чепуренко А. Ю.]. – 6-е, доп. и испр. изд. – Москва : Экономика, 2006 (Иваново : Ивановская обл. тип.). – 345, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (Доклады по вопросам хозяйственного порядка; № 7); ISBN 5-282-02558-2 (В пер.).

18. Андиева Е. Ю. Цифровая экономика будущего, индустрия 4.0 / Е. Ю. Андиева, В. Д. Фильчакова // Прикладная математика и фундаментальная информатика. – 2018. – № 3. – С. 214–218.
19. Андреев Д. В. Охрана труда на производстве // Московский экономический журнал. – 2018. – № 5. – С. 2–7.
20. Анисимова Н. Ю. Формирование системы цифрового регулирования социально-трудовых отношений // Цифровой контент социального и экосистемного развития экономики: Сборник трудов международной научно-практической конференции, Симферополь, 08 ноября 2022 года. – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2022. – С. 39–41.
21. Антонова Г. М. Эволюция терминов «черный ящик» и «серый ящик» // Вестник МФЮА. – 2012. – № 1. – С. 16–19.
22. Антонова Н. В. Динамика профессий (должностей) на рынке труда: современные вызовы «Индустрии 4.0» // Правовое обеспечение социальной справедливости в условиях цифровизации: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. Т. А. Сошникова. – М.: Изд-во МосГУ, 2020. – С. 143–148.
23. Антонова Н. В. Цифровая среда и социально-трудовые отношения: актуальные направления развития российского законодательства // Правовое поведение: классические и современные модели: Сборник научных трудов / Московский городской педагогический университет. – Москва: Издательство «Саратовский источник», 2022. – С. 137–142.
24. Асауленко Е. В. Анализ процесса развития методов контроля знаний с позиций теории черного ящика // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 5. – С. 41–46.
25. Ахметов А. Ф. Проблемы безопасных условий труда и инновационного развития // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2011– № 1. – С. 64–67.
26. Ахметова Д. З. Понятийный аппарат инклюзивного образования как инновационного явления в образовательном пространстве России / Д. З. Ахметова, Т. А. Челнокова // Понятийный аппарат педагогики и образования : коллективная монография / Ответственные редакторы Е. В. Ткаченко, М. А. Галагузова. – Выпуск 9. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2016. – С. 449–459.
27. Базылев Н. И. «Новая экономика», ее движущие силы и тенденции развития / Н. И. Базылев, Н. Л. Грибанова // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 1/2 (17/18). – С. 81–84.
28. Байбородова Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 221 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-06257-1.
29. Бакико Е. В. Оценка состояния профессиональной компетентности специалистов в области охраны труда и ее влияние на социально-трудовые

отношения / Е. В. Бакико, В. С. Сердюк, Е. В. Яковлева // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 18, № 3. – С. 42–58.

30. Балеевских А. С. Управление промышленным предприятием в условиях экономической нестабильности // Проблемы современной экономики. – 2016. – № 1(57). – С. 68–71.

31. Баранов Ю. В. Экономико-правовые ориентиры на пути безопасности труда / Ю. В. Баранов, Б. Г. Збышко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Т. 11, № 6–1. – С. 235–262.

32. Баранов Ю. В. Актуальные проблемы в сфере охраны труда: анализ, оценки, решения // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 1 (42). – С. 64–74.

33. Баранов Ю. В. Инновационное изменение понятий в сфере охраны труда // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. – 2018. – Т. 15, № 1 (59). – С. 316–319.

34. Баранов Ю. В. Охрана труда в период развития инновационной экономики // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. – 2018. – Т. 15, № 2 (60). – С. 115–120.

35. Баранов Ю. В. Оценка состояния социально-трудовых отношений в сфере охраны труда – путь к их развитию / Ю. В. Баранов, Н. В. Косинова // Экономика труда. – 2018. – Т. 5, № 2. – С. 503–512.

36. Басаев З. В. Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации // Мир новой экономики. – 2018. – № 4. – С. 32–48.

37. Безвиконная Е. В. Адаптация молодых специалистов в условиях цифровизации / Е. В. Безвиконная, А. В. Богдашин, Е. В. Портнягина // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 11. – С. 1797–1812.

38. Бектиров А. И. Современные особенности риск-ориентированного подхода при организации техносферной безопасности на объектах транспортной отрасли / А. И. Бектиров, В. И. Татаренко // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2021. – Т. 3, № 1. – С. 285–292.

39. Белоусов Ю. В. Методология определения цифровой экономики / Ю. В. Белоусов, О. И. Тимофеева // Мир новой экономики. – 2019. – № 4 – С. 79–89.

40. Бельская Ю. В. Поколение «Z» на рынке труда: к чему быть готовым HR-системам? / Ю. В. Бельская, А. А. Борисова, М. С. Хохолуш // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 85–96.

41. Беляева С. С. Где сила не может, там ум поможет. Роль человеческого капитала в развитии предприятия // Креативная экономика. – 2008. – № 10. – С. 120–127.

42. Берг Л. С. Наука, ее содержание, смысл и классификация / Л. С. Берг. – Петроград : Время, 1922. – с. 140.

43. Березина Е. С. Управление охраной труда в России: проблемы и пути их решения // Основы экономики, управления и права. – 2013. – № 1(7). – С. 83–86.

44. Богатырева И. В. Инструменты управления производительностью труда в современных условиях развития экономики / И. В. Богатырева, М. В. Симонова // Человеческий и производственный потенциал российской экономики перед глобальными и локальными вызовами: материалы II Всероссийской научно-

практической конференции. – Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. – 2019. – С. 79–88.

45. Бойков П. Д. Применение категориального аппарата в разработке административно-правовой процедуры развития агропромышленного комплекса Омской области // Вестник Омского ун-та. – 2013. – Вып. 4. – С. 235–241.

46. Большая советская энциклопедия: [В 30 т.] / глав. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. – Москва : Сов. энциклопедия, 1969–1978.

47. Большой психологический словарь / под ред. Б. Мещерякова, В. Зинченко. – СПб. : прайм-ЕВРОЗНАК; М. : ОЛМА-Пресс, 2003 (ПФ Красный пролетарий). – 666 с. (Психологическая энциклопедия).

48. Борисова А.А. Теоретико-прикладные исследования по регулированию социально-трудовых отношений с использованием теории поколений / А. А. Борисова, И. В. Рязанцева, В. А. Снегирев, А. Л. Коваль // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 2. – С. 677–688.

49. Борисова О. В. Основные тенденции развития цифровой экономики // РИСК-Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2019. – № 1. – С. 128–131.

50. Боуш Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. – Москва : Инфра-М, 2021. – 227 с.

51. Боуш Г. Д. Новый подход к конструированию дефиниций экономических категорий (на примере бизнес-кластера) / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов // Журнал экономической теории. – 2010. – № 4. – С. 18–26.

52. Боуш Г. Д. Формирование систем понятий для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов // Вестник НГУ. Серия: Философия. – 2011. – Т. 9, вып. 4. – С. 30–37.

53. Боуш Г. Д. Кластеры в экономике: научная теория, методология исследования, концепция управления / Г. Д. Боуш. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2013. – 408 с. – (Научные труды кафедры международных экономических отношений Омского государственного университета ; Выпуск 7).

54. Бочаров В. А. Основы логики / В. А. Бочаров, В. И. Маркин. – М.: Инфра-М, 1998. – 296 с.

55. Бурляева В. А., Просвирнина И. А. Социально-трудовые отношения как совокупность взаимодействий работников в коллективном трудовом процессе // Материалы XII региональной научно-технической конференции «Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону». Т. 2. Общественные науки. – Ставрополь: СевКазГТУ, 2008. – 194 с.

56. Бухт Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 142–172.

57. Бухтояров В. Ф. Проблемы и пути обеспечения безопасности и охраны труда // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5-1. – С. 76–78.

58. Бухтояров В. Ф. Охрана труда как важнейшая составляющая экономической безопасности / В. Ф. Бухтояров, К. Ю. Рыбалченко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 21–24.

59. Василенко Н. В. Цифровая экономика: концепции и реальность / Н. В. Василенко // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика : Труды VIII научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 17–22 мая 2017 года / Под редакцией А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2017. – С. 147–151.

60. Васин С. М. Трансформационная теория в динамике социально-экономических моделей общества // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 247–250.

61. Вербицкий А. А. Проблема адекватности понятийного аппарата современного образования / А. А. Вербицкий, Е. Г. Трунова // Педагогика. – 2017. – № 87. – С. 3–15.

62. Верна В. В. Практические аспекты управления персоналом с учетом положений теории поколений / В. В. Верна // Современные технологии управления персоналом : Сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Симферополь, 27–28 сентября 2018 года / под научной редакцией О.С. Резниковой. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2018. – С. 38–43.

63. Волгин Н. А. Новые трансформации в труде как основа развития России и современных цивилизаций // Образование. Наука. Научные кадры. – 2017. – № 3. – С. 83–89.

64. Волгин Н. А. Новые трансформации и изменения в современной трудовой сфере России – стимулы или тормозы развития? Постановка проблемы // Уровень жизни населения регионов России. – 2016. – № 4 (202). – С. 43–46.

65. Волгин Н. А. Организация труда в структуре трудовой сферы: содержание, взаимосвязь и взаимовлияние ее элементов // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 2 (43). – С. 5.

66. Волгин Н. А. Охрана труда: стабильность и динамика в ее понимании и функционировании // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 1 (46). – С. 5.

67. Волгин Н. А. Современные трудовые ресурсы: теоретико-воспроизводственные, рыночные и кадровые аспекты / Н. А. Волгин // Государственное управление и развитие России: глобальные угрозы и структурные изменения : Сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 01 октября 2020 года. Т. 1. – Москва: Издательский дом «Научная библиотека», 2020. – С. 585–593.

68. Волкова В. Н. Основы теории систем и системного анализа / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – Изд. 2-е. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1999. – 510 с.

69. Волкова А. А. Системный анализ и моделирование процессов в техносфере : учебное пособие / А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет

имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2019. – 244 с.

70. Воронцова Ю. А. Теоретическая основа теории поколений // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – № 3(72). – С. 268–273.

71. Ворошилов А. С. Константа травматизма: оценка количества травматизма, оценка риска травматизма / А. С. Ворошилов, Н. Н. Новиков // Безопасность и охрана труда. – 2016. – № 1(66). – С. 4–8.

72. Гаджиева М. А. Влияние современных технологий на экономику России / М. А. Гаджиева, А. А. Папалашев, Л. А. Эдилсултанова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 5 (130). – С. 346–349.

73. Галиуллин Х. Я. Понятие эффективности труда / Х. Я. Галиуллин, Г. П. Ермаков, М. В. Симонова // Экономика труда. – 2019. – Т. 4., № 3. – С. 183.

74. Гатаулин А. М. Основные концепции и определения системного анализа : уч. пособие / А. М. Гатаулин. – Ярославль: Изд-во ЯГСХА, 2010. – 245 с.

75. Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2021–2023 годы. – Текст: электронный // Российская газета. – 2021. – 13 апр. (№ 78). – URL: <https://rg.ru/documents/2021/04/13/profsoyuz-dok.html> (дата обращения: 10.08.2022).

76. Гимпельсон В. Е. Потоки на российском рынке труда: 2000–2012 гг. / В. Е. Гимпельсон, А. В. Шарунина // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2015. – Т. 19, № 3. – С. 313–348.

77. Головенчик Г. Г. Теоретические подходы к определению понятия «цифровая экономика» // Наука и инновации. – 2019. – № 1 (191). – С. 54–59.

78. Голощапов С. А. Правовые вопросы охраны труда в СССР / С. А. Голощапов. – Москва: Юрид. лит., 1982. – 200 с.

79. Горбачева А. В. К вопросу о понятии «охрана труда» // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5: Юриспруденция. – 2015. – № 1 (26). – С. 116–122.

80. Городнова Н. В. Исследование охраны труда в современной экономике: анализ условий и перспектив цифровой трансформации / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2023. – 180 с.

81. Городнова Н. В. Обучение и оценка квалификации персонала как механизм управления человеческим капиталом / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская, Д. Л. Скипин. – Екатеринбург : ООО «Юника», 2019. – 77 с.

82. Городнова Н. В. Особенности реализации трудового права в России, Китае и в США в условиях пандемии / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 3 (44). – С. 130–139.

83. Городнова Н. В. Повышение качества жизни граждан России в процессе реализации инновационных проектов / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 721–734.

84. Городнова Н. В. Повышение качества жизни населения в современных экономических условиях России / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Дискуссия. – 2019. – № 3(94). – С. 48–58.

85. Городнова Н. В. Повышение эффективности обучения управленческого персонала крупных российских компаний / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская, Д.Л. Скипин // Лидерство и менеджмент. – 2019. – Т. 6, № 3. – С. 303–322.

86. Городнова Н. В. Проблемы современного человека и качество его жизни в цифровой экономике / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 7. – С. 1313–1328.

87. Городнова Н. В. Применение искусственного интеллекта в цифровой экономике: монография / Н. В. Городнова. – Москва: Первое экономическое издательство, 2021. – 154 с.

88. Городнова Н. В. Развитие цифровой экономики: теория и практика // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 911–928.

89. Городнова Н. В. Стимулирование интеллектуальной деятельности российских компаний / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 9. – С. 1613–1634.

90. Городнова Н. В. Социально-экономические аспекты охраны труда в условиях цифровой трансформации / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 191–208.

91. Городнова Н. В. Трансформация охраны труда: новые подходы применения высокотехнологичных средств индивидуальной защиты работников в условиях цифровой среды / Н. В. Городнова, Н. А. Самарская // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 3. – С. 447–460.

92. Горский Д. П. Определение (логико-методологические проблемы) / Д. П. Горский. – Москва : Мысль, 1974. – 310 с.

93. Горшенин К. П. Правовое регулирование труда рабочих и служащих в первый год советской власти / К. П. Горшенин. – Москва : Изд-во НКЮ СССР, 1939 г. – 102 с.

94. Григорьева В. М. Последствия цифровизации и развития новой экономики / В. М. Григорьева, Е. В. Хворова // Нугаевские чтения: I Всероссийская научно-практическая конференция: материалы конференции, Казань, 6–7 декабря 2021 года. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет. Казань, 2022. – С. 126–128.

95. Громан В. В. Устав о промышленном труде (Св. зак. т. XI, ч. 2, изд. 1913 г., статьи 1-228 и 541-597) с правилами и распоряжениями, изданными на основании этих статей, с разъяснениями к ним Правительствующего сената и административных установлений, приложениями и указателями, алфавитным, предметным и сравнительным постатейным / Сост. В. В. Громан, нач. Отд. пром. труда М-ва торг. и пром. – Петроград: Изд-во юрид. кн. скл. «Право», 1915. – 440 с.

96. Груздов В. В. Инновационное развитие интегрированных корпоративных структур с государственным участием в современных условиях: монография / В. В. Груздов, Ф. И. Шамхалов. – Москва : МИРЭА – Российский технологический университет, 2018. – 448 с.



97. Гуляева О. С. Виртуальная экономика и виртуальный капитал: концептуальный анализ / О. С. Гуляева, Р. А. Гуляев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 4. – С. 14–20.

98. Гурова И. М. Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала / И. М. Гурова, С. Ш. Евдокимова // Модернизация. Инновации. Развитие. – 2016. – № 3. – С. 150–159.

99. Давыдов А. В. Цифровые компетенции как основа корректировки системы оплаты управленческого труда // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 5 (146). – С. 255–257.

100. Давыдов А. В. Поможет ли цифровизация сделать заработную плату «заработанной»? / А. В. Давыдов, О. Ю. Волкова, М. М. Рассказова // Вопросы новой экономики. – 2021. – № 4 (60). – С. 47–51.

101. Давыдов А. В. Современные методы оценки эффективности труда поездных диспетчеров / А. В. Давыдов, М. М. Рассказова // Инновации в жизнь. – 2020. – № 1 (32). – С. 8–16.

102. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка В. И. Даля / под общ. ред. Н. В. Шахматовой. – Санкт-Петербург : Весь, 2004 (ГПП Печ. Двор). – 735 с.

103. Данелян Т. Я. Общая теория систем : монография / Т. Я. Данелян ; Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики (МИСИ). – Москва : МИСИ, 2015. – 304 с.

104. Денисов Э. И. Становление цифровой экономики и охрана труда: приоритет здоровья перед безопасностью / Э. И. Денисов, Л. В. Прокопенко // Охрана и экономика труда. – 2017. – № 4 (29). – С. 79–87.

105. Динукова О. А. Управление охраной и безопасностью труда / О. А. Динукова, Н. Н. Гунько // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 1(138). – С. 1366–1371.

106. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды» 2016. Обзор всемирного банка 2016 год. – Текст: электронный // Портал открытых данных РФ: – URL: <https://data.gov.ru/doklad-o-mirovom-razvitii-cifrovye-dividendy-2016-obzor-vsemirnogo-banka-2016-god> (дата обращения: 25.01.2022).

107. Долженкова Ю. В. Государственное управление человеческими ресурсами: трансформация приоритетов / Ю. В. Долженкова, С. А. Долженков, Г. Г. Руденко // Проблемы теории и практики управления. – 2020. – № 2. – С. 35–43.

108. Долженкова Ю. В. Управление человеческими ресурсами: возможности муниципального уровня / Ю. В. Долженкова, Г. Г. Руденко // Самоуправление. – 2019. – Т. 2, № 3(116). – С. 100–103.

109. Долженкова Ю. В. Экономико-правовые проблемы развития дистанционной занятости в России // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – № 7. – С. 73–83.

110. Доогараева М. М. Роль системного подхода в научном исследовании XX века // Актуальные вопросы образования и науки. – 2019. – № 1(67). – С. 99–102.

111. Дронов В. Т. Трансформационный потенциал кооперативного мировоззрения // Закономерности и перспективы трансформации общества : материалы к V Международной Кондратьевской конференции, XII Кондратьевским чтениям, IV Сорокинским чтениям, XVIII Междисциплинарной дискуссии, Санкт-Петербург, 19–22 октября 2004 года / Международный фонд Н.Д. Кондратьева. Том 1. – Санкт-Петербург: Международный фонд Н.Д. Кондратьева, 2004. – С. 332–333.
112. Дубовец Д. С. Охрана труда: государственная политика и государственное управление // Человек и труд. – 2012. – № 9. – С. 63–66.
113. Дудин М. Н. Тенденции, возможности и угрозы цифровизации национальной экономики в современных условиях / М. Н. Дудин, С. В. Шкодинский // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 689–714.
114. Евстигнеева Л. П. Постсоциалистическая трансформация в контексте современных экономических теорий / Л. П. Евстигнеева, Р. Н. Евстигнеев ; Рос. акад. наук, Ин-т междунар. экон. и полит. исслед. – Москва : ИМЭПИ, 1997. – 32 с.
115. Евтянова Д. В. Создание цифровых платформ экономического управления: критерии // Экономические системы. – 2017. – № 3(38). – С. 54–57.
116. Елин А. М. Актуальные проблемы охраны и экономики труда: теория и практика / А. М. Елин, А. М. Елин ; Всероссийский научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. – Москва : КнигИздат, 2020. – 674 с.
117. Елин А. М. Кадровая работа в условиях рынка / А. М. Елин. – Москва, 1998. – 40 с.
118. Елин А. М. Обучение по охране труда как одна из основ экономики / А. М. Елин, А. С. Соколова // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2022. – № 2. – С. 12–18.
119. Елин А. М. Охрана труда: принципы и методы управленческого воздействия : монография / А. М. Елин. – Тамбов : ООО «Консалтинговая компания Юком», 2021. – 260 с.
120. Елин А. М. Экономические принципы организации рабочих мест / А. М. Елин, Б. А. Жанкубаев // Научный альманах. – 2019. – № 5–1 (55). – С. 24–31.
121. Елин А. М. Актуальные проблемы охраны труда: анализ и практические решения // Социально-трудовые исследования. – 2019. – № 4(37). – С. 81–91.
122. Елин А. М. К вопросу формирования социальной многоукладной регулируемой экономики // Человек и труд. – 2010. – № 11. – С. 67–70.
123. Елин А. М. О лидерском стиле управления в сфере охраны и безопасности труда / А. М. Елин, П. П. Пашин, А. С. Соколова // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 2 (47). – С. 141–147.
124. Елин А. М. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития / А. М. Елин, А. С. Соколова // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 6. – С. 1097–1110.

125. Елин А. М. Оценка опасностей и профессиональных рисков / А. М. Елин, В. К. Шумилин // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2021. – № 2. – С. 5–11.
126. Елин А. М. Экономические принципы организации рабочих мест. Тезисы выступления на научно-практической конференции // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2019. – № 1. – С. 32–36.
127. Елин А. М. Трансформация социально-трудовых отношений: правовые, организационные и научно-методические принципы и процедуры охраны труда: монография / А. М. Елин, А. М. Елин. – Москва: Де Либри, 2018. – 532 с.
128. Елфимов Г. М. Возникновение нового: филос. очерк / Г. М. Елфимов. – Москва : Мысль, 1997. – 196 с.
129. Еременко К. Б. Развитие предпринимательства в России в свете теории поколений / К. Б. Еременко, А. В. Кирюшина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – Т. 194, № 5. – С. 76–80.
130. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. В 2 т. / Т. Ф. Ефремова. – Москва : Рус. яз., 2000. – (Библиотека словарей русского языка). – 1084 с.
131. Жанасов Т. Б. Пути развития экономики Российской Федерации в условиях цифровизации // Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития : сборник статей Международной научно-практической конференции, Казань, 18 октября 2017 года. – Казань: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2017. – С. 79–81.
132. Жолобов Н. М. Теоретические подходы к содержанию понятия «охрана труда» и ее социально-экономическое значение // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2009. – № 4-1 (32). – С. 171–177.
133. Жулина Е. Г. Развитие цифровых процессов: социальный аспект / Е. Г. Жулина // Траектории цифрового развития процессно-проектного управления экономики и общества / Под общей редакцией Н.А. Ефремовой. – Саратов : Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2020. – С. 37–43.
134. Жулина Е. Г. Современные тенденции обеспечения безопасности труда в организации / Е. Г. Жулина // Россия в новой цифровой реальности : материалы II всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 17 мая 2022 года. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2022. – С. 27–40.
135. Жулина Е. Г. Искусственный интеллект как современный тренд развития / Е. Г. Жулина // Управление бизнесом и вызовы цифровой экономики : материалы II всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Саратов, 14 февраля 2022 года. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2022. – С. 32–39.
136. Журавлева Н. А. Динамика ценностных ориентаций личности в российском обществе / Н. А. Журавлева. – Москва : Институт психологии РАН, 2006. – 334 с.

137. Забелина О. В. Развитие новых форм занятости в России / О. В. Забелина, А. В. Майорова, Е. А. Матвеева // Охрана и экономика труда. – 2018. – № 2 (31). – С. 23–30.
138. Забелина О. В. Стратегические вызовы периода цифровизации и приоритетные направления развития человеческих ресурсов России // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 5. – С. 685–696.
139. Зайцев В. Е. Цифровая экономика как объект исследования: обзор публикаций // Вестник государственного и муниципального управления. – 2019. – № 3. – С. 107–122.
140. Зарипов Р. У. «Новая экономика» ближайшего будущего / Р. У. Зарипов, Р. К. Кудашев // Доклады Башкирского университета. – 2021. – Т. 6, № 4. – С. 244–249.
141. Збышко Б. Г. Особенности социально-трудовых отношений в сфере охраны труда // Охрана и экономика труда. – 2017. – № 4 (29). – С. 4–8.
142. Збышко Б. Г. Проблемы охраны труда и регулирования социально-трудовых отношений / Б. Г. Збышко, Ю. В. Баранов // Труд и социальные отношения. – 2020. – Т. 31, № 4. – С. 81–94.
143. Зинченко В. П. Эргономические основы организации труда / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов, Г. Л. Смолян. – Москва : Экономика, 1974. – 240 с.
144. Зубенко С. А. Трансформация социально-экономических систем: тенденции и факторы // Вестник ТГУ. – 2009. – Выпуск 3 (71). – С. 303–308.
145. Иванов В. В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В. В. Иванов, Г. Г. Малинецкий // Российская академия наук. – 2017. – 64 с.
146. Иванов П. Н. Сущностные характеристики трансформационных процессов в экономической системе // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – № 10 (32). – С. 48–52.
147. Иванов С. А. Советская наука трудового права: проблемы и перспективы развития // Проблемы трудового права и социального развития. – М.: Изд-во ИГиП АН СССР, 1975. – С. 5–27.
148. Иванов С. А. Трудовое право переходного периода: проблемы использования зарубежного опыта // Государство и право. – 1995. – № 3. – С. 30–39.
149. Иванова И. А. Теория поколений: проблемы обучения и адаптации молодых специалистов в XXI веке // Транспортное дело России. – 2015. – № 5. – С. 129–131.
150. Ильин С. М. Критерии отнесения средств индивидуальной защиты к инновационным и высокотехнологичным / С. М. Ильин, Н. А. Самарская // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 10. – С. 1709–1722.
151. Ильин С. М. Актуальные вопросы обеспечения работников средствами индивидуальной защиты : монография / С. М. Ильин. – Москва : Первое экономическое издательство, 2022. – 174 с.
152. Ильин С. М. «Интернет вещей» как инструмент улучшения условий труда работников предприятий общественного питания / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 8. – С. 3101–3116.

153. Ильин С. М. Исследование взаимосвязи плотности коммуникативного пространства и условий труда работников индустрии гостеприимства и общественного питания / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 6. – С. 923–936.
154. Ильин С. М. Особенности условий труда работников предприятий общественного питания / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 8. – С. 1269–1286.
155. Ильин С. М. Условия и охрана труда работников гостинично-ресторанной сферы : монография / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович. – Москва : Первое экономическое издательство. – 2023. – 238 с.
156. Ильин С. М. Перспективные направления объективизации уровней профессиональных рисков как фактор мотивационных воздействий на работодателя / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович, С. С. Сергеева // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 10. – С. 1163–1174.
157. Ильин А. Е. Критериальный анализ социально-трудовых отношений / А. Е. Ильин, К. Д. А. Кассим, К. Д. Кассим // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 7. – С. 25–27.
158. Ильин С. М. Экономико-правовые аспекты охраны труда на предприятиях малого бизнеса / С. М. Ильин, Н. А. Самарская // Научное мнение. – 2014. – № 3. – С. 32–35.
159. Инжеватова А. Ю. Снижение уровня производственного травматизма за счет повышения надежности работника // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2014. – № 1 (21). – С. 94–99.
160. Иноземцева С. А. Технологии цифровой трансформации в России // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. – 2018. – № 1. – С. 44–45.
161. Институт социальных пособий и компенсаций в Российской Федерации: генезис правового регулирования : научно-практическое пособие / Н. В. Антонова, О. Ю. Еремина, С. В. Каменская [и др.]; Институт законодательства и сравнительного правоведения при правительстве Российской Федерации. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Перспект», 2021. – 192 с.
162. Исаева М. А. Поколения кризиса и подъема в теории В. Штрауса и Н. Хоува // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 3. – С. 290–295.
163. Какаулин С. П. Экономика безопасного труда / С. П. Какаулин. – Москва : Альфа-Пресс, 2007. – 185 с.
164. Каплун С. И. К здоровому и радостному труду: сб. ст. по охране труда за 1917–1922 гг. / С. И. Каплун. – Москва : Вопросы труда, 1923. – 158 с.
165. Каплун С. И. Охрана труда и ее органы / С. И. Каплун. – 2-е изд. – Москва : Гос. Изд-во, 1921. – 471 с.
166. Капустин Е. И. Уровень, качество и образ жизни населения России / Е. И. Капустин. – Москва : Наука, 2006 (М. : Типография «Наука» РАН). – 323 с. – ISBN 5-02-035378-7 (В пер.).
167. Карапетьянц А. М. Теория «пяти элементов» и китайская концептуальная протосхема // Вестник МГУ. Сер. 13. Востоковедение. – 1994. – № 1. – С. 16–27.

168. Карпунина Е. К. Трансформация как способ развития экономической системы // Вестник ТГУ. – 2011. – Вып. 4 (96). – С. 27–35.
169. Катульский Е. Д. Творческий потенциал наемных рабочих как фактор повышения производительности предпринимательского труда / Е. Д. Катульский, В. А. Верников // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2020. – № 4 (53). – С. 140–147.
170. Катульский Е. Д. Самозанятость и современные тенденции российского рынка труда / Е. Д. Катульский, Г. Э. Арбаев // Вестник Национального института бизнеса. – 2020. – № 39. – С. 94–98.
171. Катульский Е. Д. Роль человеческого капитала в повышении инновационного потенциала российской экономики // Бизнес в законе. – 2012. – № 4. – С. 137–139.
172. Кашепов А. В. Баланс трудовых ресурсов: традиционные и современные методы расчета и формирования // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 4 (49). – С. 8–15.
173. Кашепов А. В. Цифровизация и новые бизнес-технологии как факторы труда и занятости населения // Modern Science. – 2020. – № 8-1. – С. 71–76.
174. Кашлакова А. С. Понятие охраны труда по российскому трудовому праву : монография / А. С. Кашлакова. – Барнаул : Азбука, 2012. – 153 с.
175. Кириллова О. Г. Место теории поколений в развитии современной теории управления персоналом / О. Г. Кириллова, Е. В. Гусева // Экономика устойчивого развития. – 2015. – № 3 (23). – С. 273–278.
176. Кириченко В. Н. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт // Российский экономический журнал. – 2000. – № 11/12. – С. 34–37.
177. Киселев Ю. Н. Электронная коммерция: практическое руководство / Ю.Н. Киселев. – М.: ДиаСофтЮП, 2001. – 224 с.
178. Киселев Я. Л. Охрана труда по советскому трудовому праву / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. Юрид. фак. – Москва : Госюриздат, 1962. – 224 с.
179. Китова О. В. Цифровая трансформация бизнеса / О. В. Китова, С. Н. Брускин // Цифровая экономика. – 2018. – № 1 (1). – С. 20–25.
180. Клейнер Г. Б. «Мягкие» и «жесткие» системы в экономике // Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения : XVII Международная конференция, Санкт-Петербург, 04 июня 2014 года / Международная ассоциация нечетких систем; Министерство образования и науки РФ; Научный совет по искусственному интеллекту РАН; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина); Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Под редакцией Г. Б. Клейнера, С. В. Прокопчиной. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), 2014. – С. 6–12.
181. Клейнер Г. Б. Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. – 2007. – № 3. – С. 99–114.

182. Ковин Е. А. Теория поколений в контексте социологии управления / Е. А. Ковин, О. В. Лысенко // Научный результат. Социология и управление. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 151–161.
183. Козлов П. А. Взаимодействие негосударственных пенсионных фондов и граждан как фактор развития негосударственного пенсионного обеспечения / П. А. Козлов, К. Р. Вичентиевич, В. А. Прокудин // Уровень жизни населения регионов России. – 2022. – Т. 18, № 2. – С. 227–235.
184. Козлова М. С. Природа научного познания : Лог.-методол. аспект / М. С. Козлова, В. А. Лекторский, В. С. Швырев [и др.] ; Ред.-сост. В. С. Степин. – Минск : Изд-во БГУ, 1979. – 271 с.
185. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий / А. Койре. – Москва, 1987. – 281 с.
186. Колупаев С. В. Развитие новых цифровых технологий в сфере безопасности и охраны труда // Вестник современных исследований. – 2019. – № 4 (31). – С. 26–29.
187. Кондрашова И. С. Процессы трансформации социально-экономических систем в условиях новой экономики // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. – 2008. – № 1. – С. 23–39.
188. Коржова О. С. Влияние цифровизации бизнес-процессов предприятий на производительность труда персонала и занятость населения в Российской Федерации / О. С. Коржова, Т. Ю. Стукен, Т. А. Лапина, Е. В. Коржов // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 171–180.
189. Королев Н. П. Пентаграмма у-син в исследовании феномена информатизации как ключевого процесса современного общества / Н. П. Королев // Студент: наука, профессия, жизнь : Материалы VIII всероссийской студенческой научной конференции с международным участием, Омск, 26–30 апреля 2021 года. Том Часть 2. – Омск: Омский государственный университет путей сообщения, 2021. – С. 320–325.
190. Коршунова Е. Н. Советское трудовое право и вопросы производительности труда : (Очерки) / Е. Н. Коршунова, А. С. Краснопольский ; Акад. наук СССР. Ин-т права им. А. Я. Вышинского. – Москва : Изд-во Акад. Наук СССР, 1955. – 164 с.
191. Кравцова Е. Д. Логика и методология научных исследований / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с.
192. Краснощекова К. А. Состояние и актуальные задачи в области охраны труда на российских предприятиях // Вестник Поволжской академии государственной службы. – 2011. – № 1 (26). – С. 196–200.
193. Кривоножко В. Е. Моделирование и анализ деятельности сложных систем : монография / В. Е. Кривоножко, А. В. Лычев ; Российская акад. наук, Ин-т системного анализа. – Москва : URSS : Ин-т системного анализа РАН, 2013. – 255 с.
194. Кузнецов А. Г. Туманности нейросетей: «Черные ящики» технологий и наглядные уроки непрозрачности // Социология власти. – 2020. – № 2. – С. 157–182.

195. Кузнецов С. А. Большой толковый словарь русского языка: А-Я / РАН. Ин-т лингв. исслед.; сост., гл. ред. канд. филол. наук С. А. Кузнецов. – Санкт-Петербург : Норинт, 1998. – 1534 с.
196. Кузнецова Е. А. Культура безопасности в мире глобальной экономики // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1313–1330.
197. Кузнецова Е. А. Производственный травматизм в РФ: анализ состояния в регионах и по видам экономической деятельности / Е. А. Кузнецова, Т. В. Михина // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 1 (46). – С. 8–15.
198. Кузнецова Е. А. Рейтинг региональных органов исполнительной власти по труду по осуществлению государственного управления охраной труда в 2021 году / Е. А. Кузнецова, Т. В. Михина // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 11. – С. 1919–1940.
199. Кузнецова О. В. Охрана труда в контексте управления человеческими ресурсами // Труд и социальные отношения. – 2014. – № 4. – С. 117–123.
200. Кузнецова Е. А. Трансформация роли охраны труда в условиях глобализации экономики // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 743–766.
201. Кузнецова М. Н. Научные основы повышения эффективности системы управления охраной труда на предприятии // Регион: системы, экономика, управление. – 2013. – № 2 (21). – С. 117–121.
202. Кузовкова Т. А. Обоснование эволюции критериев цифрового развития экономики общества / Т. А. Кузовкова, Е. Г. Кухаренко, Т. Ю. Салютин // Экономика и качество систем связи. – 2019. – № 2 (12). – С. 13–20.
203. Кульбовская Н. К. Термины и понятия в сфере охраны труда // Трудовое право. – 2017. – № 7. – С. 53–56.
204. Кульбовская Н. К. Экономика охраны труда (разработка концепции государственного управления охраной труда). – Москва: Экономика, 2011. – 247 с.
205. Кульбовская Н. К. Проблемы совершенствования управления охраной труда в современных условиях становления рыночной экономики / Н. К. Кульбовская, Е. Г. Мамытов. – Москва : МАКС Пресс, 2008. – 50 с.
206. Куницына Н. Н. Прогнозирование динамики экономических систем: монография / Н. Н. Куницына. – Ставрополь: Сервисшкола, 2006. – 131 с.
207. Лapidус Л. В. Особенности проникновения цифровых технологий в жизнь поколения Z: ценности, поведенческие паттерны и потребительские привычки интернет-поколения / Л. В. Лapidус, А. О. Гостилович, Ш. А. Омарова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – Вып. 83. – С. 271–293.
208. Лебошкина О. О. Инновационные подходы к регулированию социально-трудовых отношений / О. О. Лебошкина, Е. И. Козлова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 3 (29). – С. 93–99.
209. Лечиев А. С. Роль «человеческого фактора» в обеспечении безопасности жизнедеятельности // Социально-гуманитарные знания. – 2016. – № 6. – С. 352–359.



210. Локтионов М. В. А.А. Богданов как основоположник общей теории систем // *Философия науки и техники*. – 2016. – Т. 21, № 2. – С. 80–96.
211. Лопатников Л. И. *Экономико-математический словарь : Словарь соврем. экон. науки / Л. И. Лопатников ; под ред. Г. Б. Клейнера*. – 5. изд., перераб. и доп. – Москва : Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации : Дело, 2003 (Калининград : ГИПП Янтар. сказ). – 519 с.
212. Магомедов Р. М. Анализ развития «новой экономики» в России // *Самоуправление*. – 2022. – № 4 (132). – С. 481–485.
213. Мажкенов С. А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов // *Экономика труда*. – 2022. – Т. 9, № 9. – С. 1373–1390.
214. Мажкенов С. А. Формализованный подход к оценке экономической эффективности мероприятий по охране труда // *Экономика труда*. – 2022. – Т. 9, № 8. – С. 1295–1306.
215. Максимов С. Н. Циклы и кризисы в социально-экономических преобразованиях России // *Вестник СПбГУ. Серия 5. СПб.*, – 1996. – Вып. 3 (№ 19). – С. 18.
216. Малаян К. Р. О некоторых аспектах безопасности в национальных проектах / К. Р. Малаян, О. Н. Русак // *Безопасность жизнедеятельности*. – 2021. – № 5 (245). – С. 3–14.
217. Малинина Т. Б. Место цифровой экономики в социальном развитии человека и общества // *Глобальный научный потенциал*. – 2017. – № 10 (79). – С. 163–166.
218. Мальцева С. М. Проблема определения сущности методологии научных исследований / С. М. Мальцева, А. Г. Гончарук, А. А. Бушуева // *Современные исследования социальных проблем*. – 2019. – Т. 11, № 2–3. – С. 79–83.
219. Мамытов Е. Г. Необходимость инновационных решений в области охраны труда // *Справочник специалиста по охране труда*. – 2008. – № 4. – С. 88–97.
220. Мамытов Е. Г. К определению содержания понятия «социально-трудовые отношения» // *Российский экономический журнал*. – 2007. – № 7–8. – С. 85–89.
221. Мамытов Е. Г. *Социально-трудовые отношения в современной России : тенденции развития / Е. Г. Мамытов*. – Москва : МАКС Пресс, 2008.
222. Мамытов Е. Г. Социально-экономическая эффективность улучшения условий труда: методологические аспекты оценки // *Человек и труд*. – 2008. – № 4. – С. 62–66.
223. Маренго А. К. *Менеджмент в области охраны труда / А. К. Маренго*. – Москва : Издательство «Альфа-Пресс», 2019. – 152 с.
224. Маркус Б. Л. *Охрана труда / Б. Л. Маркус*. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Вопросы труда, 1929 (тип. «Эмес»). – 208 с.
225. Маркус Б. Л. *Сборник постановлений и распоряжений по охране труда в Союзе ССР / Составили и снабдили пояснениями Б. Маркус и А. Бенсман ; под*

ред. С. И. Каплуна. – Москва : Вопросы труда, 1927 ([Н.- Новгород] : тип. Нижполиграф). – 304 с.

226. Мартынов И. С. Профессиональный стресс как фактор, влияющий на производительность труда работников АПК Волгоградской области / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, В. Ю. Мисюржев, В. И. Новченко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2016. – № 3 (43). – С. 226–231.

227. Масленникова Е. В. Особенности развития социально-трудовых отношений в России // Вестник Челябинского государственного университета. – 2012. – № 3 (257). Управление. Выпуск 7. – С. 98–101.

228. Масыч М. А. Технологии использования интеллектуальных ресурсов в контексте необходимости повышения производительности труда в условиях цифровой экономики // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 1443–1458.

229. Маторин С. И. Теория систем и системный анализ / С. И. Маторин., О. А. Зимовец. – Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ», 2012. – 288 с.

230. Мацкуляк И. Д. Цифровая экономика: теория, практика и перспектива / И. Д. Мацкуляк, В. Д. Кулигин, Д. И. Мацкуляк, Н. З. О. Нагдалиев // Вестник университета. – 2020. – № 9. – С. 106–112.

231. Мацкуляк И. Д. Об эксплуатации безопасности труда / И. Д. Мацкуляк, У. Т. О. Алиев, Д. И. Мацкуляк // Уровень жизни населения регионов России. – 2015. – № 4 (198). – С. 178–185.

232. Мельник М.С. Теоретические основы формирования системного подхода к оценке явлений социально-экономической динамики // Социальная политика и социология. – 2010. – № 6 (60). – С. 113–129.

233. Меньшикова О. И. Бедность трудоспособного населения: причины и следствия // Охрана и экономика труда. – 2018. – № 2 (31). – С. 31–40.

234. Меньшикова О. И. Экономика труда в России становится все более «экономной» // Охрана и экономика труда. – 2015. – № 4 (21). – С. 68–80.

235. Меньшикова О. И. Социально-трудовой потенциал: сущность, структура, факторы роста / О. И. Меньшикова; Московский гуманитарный ун-т. – Москва : Изд-во Московского гуманитарного ун-та, 2008. – 139 с.

236. Месарович М. Теория иерархических многоуровневых систем: пер. с англ. / М. Месарович, М. Мако, И. Такахаха. – М.: Изд-во Мир, 1973. – 344 с.

237. Методы инженерно-психологических исследований в авиации / Ю. П. Доброленский, Н. Д. Завалова, В. А. Пономаренко, В. А. Туваев ; под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю. П. Доброленского. – Москва : Машиностроение, 1975. – 280 с.

238. Мешечкина Р. П. Понятие «охрана труда»: теоретические подходы к определению и нормативно-правовое регулирование / Р. П. Мешечкина, Н. М. Жолобов // Юрист-правовед. – 2016. – № 1 (74). – С. 5–8.

239. Минько В. М. О государственной политике Российской Федерации в области охраны труда В. М. Минько // Балтийский морской форум : материалы VIII Международного Балтийского морского форума : в 6 т., Калининград, 05–10

октября 2020 года. Том 1. – Калининград: Калининградский государственный технический университет, 2020. – С. 535–542.

240. Минько В. М. О механизме «регуляторной гильотины» и ее возможных последствиях для безопасности деятельности / В. М. Минько, О. Н. Русак // Безопасность жизнедеятельности. – 2019. – № 4 (220). – С. 3–7.

241. Мирзабалаева Ф. И. Эффекты институциональных трансформаций рынка труда в условиях цифровизации / Ф. И. Мирзабалаева, Л. В. Санкова, М. В. Симонова // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1605–1626.

242. Михайлов А. В. Влияние четвертой промышленной революции на трансформацию норм охраны труда // Вопросы трудового права. – 2020. – № 11. – С. 48–54.

243. Михайлов А. В. Цифровая и креативная экономика в современном пространстве // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 29–42.

244. Мраморнова О. В. Содержание категории «Социально-трудовые отношения» // Вестник Саратовского государственного технического университета. Экономика. – 2011. – № 4 (60), вып. 2. – С. 357–361.

245. Нарзуллаев К. С. Диагностирование автомобильного двигателя аналитическим методом «черный ящик» // Science Time. – 2017. – № 2 (38). – С. 244–247.

246. Насырова С. И. Тезариус предметной области человеко-ориентированной экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2022. – № 6 (12) – С. 95–111.

247. Неволин В. С. Цифровая трансформация в сфере охраны труда // Инновационные методы решения актуальных проблем наук о человеке и обществе в условиях цифровой трансформации жизни: материалы Международной научно-исследовательской конференции, Челябинск, 26 марта 2021 года. – Челябинск: Частное образовательное учреждение высшего образования «Международный институт дизайна и сервиса», 2021. – С. 143–145.

248. Неволин В. С. Причины профессиональных заболеваний работников (по результатам социологического опроса) // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 92–97.

249. Недолужко О. В. Исследование системы отношений между элементами интеллектуального капитала организации с использованием символического метода «Пентаграмма» китайской философии у-син // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Т. 7, № 1 (22). – С. 201–205.

250. Никонова А. А. Стратегирование новой экономики – «новая системность» планирования // Экономическая наука современной России. – 2020. – № 3(90). – С. 90–102.

251. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Содействие занятости населения» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от

22.09.2021 № 1603. – Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202109280015?index=16&rangeSize=1> (дата обращения: 29.04.2022).

252. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. – Текст: электронный // Президент России: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 29.04.2022).

253. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400. – Текст: электронный // Президент России: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 20.02.2022).

254. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203. – Текст: электронный // Президент России : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 25.01.2022).

255. О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208. – Текст: электронный // Президент России: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 29.04.2022).

256. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Российская газета. – 2011. – 23 ноября (№ 263).

257. Об основах охраны труда в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ [с изменениями]. – Текст : электронный // Президент России : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/14143> (дата обращения: 25.01.2022).

258. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р. – Текст : электронный // Правительство России: [сайт]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 28.01.2022).

259. Оборина А. И. Научно-исследовательская деятельность в философском понимании // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – № 1. – С. 67–77.

260. Огурцов А. П. Процесс / А. П. Огурцов, Е. Н. Вайнберг. – Текст: электронный // Гуманитарный портал (Центр гуманитарных технологий, 2002–2022) (последняя редакция: 16.07.2022). – URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7385> (дата обращения: 10.10.2022).

261. Одегов Ю.Г. Экономика социально-трудовых отношений в схемах и таблицах / Ю. Г. Одегов, В. Н. Сидорова; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО «Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова». – Москва : Альфа-Пресс, 2008. – 269 с.

262. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова; Российская академия наук; Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

263. Озерникова Т. Г. О развитии предмета экономики труда // Известия ИГЭА. – 2011. – № 5 (79). – С. 191–196.

264. Озорнин С. Ю. Проблемы цифровой трансформации предприятий: управленческий аспект / С. Ю. Озорнин, Н. Г. Терлыга // Евразийский союз ученых. – 2020. – № 4-7 (73). – С. 49–59.

265. Определение «человеческие факторы» в Большой советской энциклопедии. Текст: электронный // Большая советская энциклопедия: электронная энциклопедия. – URL: <http://bse.sci-lib.com/article121728.html> (дата обращения: 09.12.2021).

266. Осипов Ю. М. Теория хозяйства : Начала высш. экономики : в 3 т. : по концепции д. чл. акад. гуманитар. наук и Рос. акад. естеств. наук, д-ра экон. наук, проф. Ю. М. Осипова / Ю. М. Осипов. – Москва : Моск. ун-т, 1998. – 294 с.

267. Осипова В. В. Новая экономика: характерные черты и особенности // Цифровая трансформация промышленности: тенденции и перспективы: Сборник научных трудов по материалам 2-й Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 11 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2022. – С. 259–263.

268. Основные принципы учета человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полетов. Дос 9806. / Международная организация гражданской авиации. – Текст: электронный // Юридическое бюро Aerohelp: [сайт]. – 2002. – 224 с. – URL: [http://aerohelp.ru/sysfiles/374\\_268.pdf](http://aerohelp.ru/sysfiles/374_268.pdf) (дата обращения: 20.05.2022).

269. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан: утв. Верховным Советом РФ 22 июля 1993 г. № 5487-1 // Российские вести. – 1993. – 9 сент. (№74). – Текст : непосредственный. (Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан: утв. Верховным Советом РФ 22 июля 1993 г. № 5487-1 [с изменениями]. – Текст: электронный // Президент России : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/3980> (дата обращения 28.01.2022).

270. Отцы и дети. Поколенный анализ современной России / сост. Ю. Левида, Т. Шанин. – Москва : Новое литературное обозрение, 2005. – 323 с.

271. Паньшин Б. Н. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. – 2016. – Т. 3, № 157. – С. 17–20.

272. Пашенцев Д. А. Особенности правового регулирования общественных отношений в условиях пандемии (теоретико-правовой аспект) // Российская юстиция. – 2021. – № 10.

273. Пашерстник А. Е. Законодательная охрана труда в СССР / А. Е. Пашерстник. – Москва : Знание, 1957. – 32 с. – (Серия 2 / Всесоюз. о-во по распространению полит. и науч. знаний; № 15).

274. Пашин Н. П. Культуру охраны труда на рабочем месте – на уровень современных требований // Охрана и экономика труда. – 2011. – № 1 (2). – С. 3–7.
275. Пашин Н. П. Экономические основы охраны труда / Н. П. Пашин, О. П. Фролов, Л. З. Мухаметкулова; М-во здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Федеральное гос. учреждение «Всероссийский науч.-исслед. ин-т охраны и экономики труда» Росздрава. – Москва: ВНИИ охраны и экономики труда, 2008. – 151 с.
276. Петров А. Я. Понятие «охрана труда»: теоретико-правовой аспект // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2015. – № 2. – С. 61–74.
277. Платыгин Д. Н. Теоретико-методологические аспекты организации и проведения мониторингов в социально-экономической сфере / Д. Н. Платыгин, В. М. Смирнов, П. Н. Новиков // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 3 (48). – С. 8–17.
278. Плотников Д. А. Направления трансформации экономической системы в России // Федерация. – 2005. – № 3. – С. 56–58.
279. Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.
280. Подписано Генеральное соглашение между объединениями профсоюзов, работодателей и Правительством на 2021–2023 годы. – Текст: электронный // Президент России: [сайт]. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/65257> (дата обращения: 17.05.2022).
281. Полный словарь иностранных слов, вошедших в употребление в русском языке / сост. по лучшим источникам М. Попов. – 4-е изд. доп. и испр. – Москва : Товарищество И.Д. Сытина, 1908. – 458 с.
282. Попов А. В. Поколенные группы населения в ракурсе тематики социально-трудовых отношений: теоретические аспекты // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 12. – С. 1971–1984.
283. Попов Г. Г. Оценка влияния человеческого фактора на безопасность труда в АПК / Г. Г. Попов, Д. А. Абезин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 1 (49). – С. 291–297.
284. Попов А. В. От прекаризации к неустойчивой занятости: теоретическое осмысление хрестоматийных понятий / А. В. Попов, Т. С. Соловьева // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2019. – Т. 12, № 5. – С. 90–101.
285. Попов Э. И. Инновационный подход к трансформации производственно-трудовых отношений в современной системе мотивации персонала. – Текст: электронный // Human progress. – 2017. – Т. 3, № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-podhod-k-transformatsii-proizvodstvenno-trudovyh-otnosheniy-v-sovremennoy-sisteme-motivatsii-personala> (дата обращения: 10.05.2023).

286. Послание Президента России от 01.12.2016 г. «Послание Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации». Текст: электронный // Президент России: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41550/page/1> (дата обращения: 29.04.2022).

287. Потемкин В. К. Труд в системе рыночных отношений / В. К. Потемкин; Акад. естеств. наук. Секция «Экономика и социология». С.-Петерб. отд-ние. – СПб.: Ривьера, 1997. – 236 с.

288. Пустовойн Ю. А. Теории поколений о факторах социально-политической динамики. Реконструкция теоретического поля / Ю. А. Пустовойн, В. С. Пель, С. М. Коба // ЛОКУС: люди, общество, культуры, смыслы. – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 144–158.

289. Разумов А. А. Нестандартная занятость как форма использования рабочего времени (российский и зарубежный опыт) / А. А. Разумов, И. В. Цыганкова, Г. В. Антонова, О. Ю. Никишина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 172 с.

290. Разумов А. А. Цифровые факторы развития социотехнологических систем в современной организации: трудовой аспект / А. А. Разумов, И. В. Цыганкова // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 3 (48). – С. 18–26.

291. Разумов А. Качество рабочей силы в системе национальных приоритетов / А. Разумов, В. Дрямов // Человек и труд. – 2006. – № 11. – С. 11–14.

292. Разумов В. И. Категориальный аппарат развития теоретического знания / В. И. Разумов, В. П. Сизиков // Вестник Омского университета. – 2003. – Вып. 2. – С. 37–40.

293. Разумов В. И. Методология дисциплинарных исследований // Вестник Омского ун-та. – 2017. – № 4 (86). – С. 53–60.

294. Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы систем синтеза систем: монография в 3 ч. Ч. 2. Информационные основы синтеза / В. И. Разумов, В. П. Сизиков. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2008. – 280 с.

295. Разумов В. И. Информационные основы синтеза систем: монография в 3 ч. Ч.1. Информационные основы системы знаний / В. И. Разумов, В. П. Сизиков. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2007. – 266 с.

296. Разумов В. И. Основы теории динамических информационных систем: монография // В. И. Разумов, В. П. Сизиков. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 214 с.

297. Разумов В. И. Полнота: метатеоретический и инструментальные аспекты / В. И. Разумов, В. П. Сизиков // Философия науки. – 2010. – № 2 (45). – С. 3–20.

298. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – Москва : Изд. дом «ИНФРА-М», 1998. – 476 с. – (Библиотека словарей «ИНФРА-М». БСИ).

299. Ракитов А. И. Философские проблемы науки. Системный подход / А. И. Ракитов. – Москва: Мысль, 1977. – 270 с.

300. Ракитская Г. Я. Социально-трудовые отношения (общая теория и проблемы становления их демократического регулирования в современной России). – Москва : Институт перспектив и проблем страны, 2003. – 479 с.

301. Ракитский Б. В. Социально-трудовые права и свободы: российские и международные принципы, нормы, проблемы: учебник / Б. В. Ракитский, Г. Я. Ракитская, М. Д. Мандель. – Москва : Институт перспектив и проблем страны, 2008. – 639 с.

302. Распоряжение Правительства РФ от 26.04.2019 № 833-р «Об утверждении комплекса мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни».

303. Робер А. Оксфордский толковый словарь по психологии /А. Робер. – М., 2003.

304. Родина Г. А. Новая экономика: роль и место в современном международном разделении труда : монография / Г. А. Родина; Междунар. ун-т бизнеса и новых технологий (ин-т); Ярославский гос. технический ун-т. – Ярославль: Междунар. ун-т бизнеса и новых технологий (ин-т), 2006. – 99 с.

305. Российская энциклопедия по охране труда. В 2 т. Т. 2 П-Я / Гл. ред. А. П. Починок. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. – 384 с.

306. Руденко А. М. Современные особенности цифровой экономики / А. М. Руденко, С. Г. Сафонова, Н. Н. Борщев // Гуманитарный вестник Донского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1. – С. 160–164.

307. Рукавишников В. С. Человеческий фактор в контексте безопасности / В. С. Рукавишников, М. П. Дьячкович, Т. М. Гуськова, С. Ф. Шаяхметов // Медицина труда и промышленная экология. – 2010. – № 1. – С. 15–18.

308. Руководство по обучению в области человеческого фактора (Дос. 9683-AN/950). – Издание первое. – Канада, Монреаль, ИСАО, 1998. – 333 с.

309. Румянцева А. В. Анализ условий и охраны труда в отдельных отраслях экономики России/А. В. Румянцева, С. М. Ильин, Н. А. Самарская. – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2016. – 140 с.

310. Румянцева А. В. Вопросы безопасности и охраны труда: зарубежный опыт / А. В. Румянцева, Н. А. Самарская // Безопасность труда в промышленности. – 2016. – № 6. – С. 16–21.

311. Русак О. Н. Проблемы охраны труда в современной России // Вестник НЦБЖД. – 2012. – № 1 (11). – С. 19–24.

312. Русак О. Д. Десять направлений развития охраны труда / О. Д. Русак, В. М. Минько // Вестник МАНЭБ. – 2018. – Т. 23, № 2. – С. 46–48.

313. Русак О. Н. Системный анализ опасностей как метод управления охраной труда / О. Н. Русак, Я. О. Русак, А. Д. Цветкова // Безопасность жизнедеятельности. – 2022. – № 2 (254). – С. 9–13.

314. Русак О. Н. Термины и определения в области безопасности деятельности // Безопасность жизнедеятельности. – 2017. – № 6 (198). – С. 3–6.

315. Рыбачук М. А. Системный подход к гармонизации страновой модели инновационного развития // Экономическая наука современной России. – 2020. – № 2 (89). – С. 68–83.



316. Самарская Н. А. Актуализация обязательных требований охраны труда в условиях формирования новой модели правового регулирования / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 10. – С. 1175–1190.

317. Самарская Н. А. Аппарат категориально-системной методологии в исследовании охраны труда // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 7. – С. 1113–1130.

318. Самарская Н. А. Влияние человеческого фактора на трансформацию охраны труда в контексте современной теории поколений // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 3. – С. 837–856.

319. Самарская Н. А. Необходимость актуализации правил по охране труда в России для разных областей экономики / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения: сборник статей Международной научно-практической конференции, Киров, 23 мая 2016 года. Том Часть 1. – Киров: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2016. – С. 142-145.

320. Самарская Н. А. Новый подход к пониманию феномена охраны труда в условиях современной экономики: формирование понятийного аппарата в рамках теории информационных динамических систем // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 321–342.

321. Самарская Н. А. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в Российской Федерации в условиях цифровизации экономики / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 9. – С. 1039–1054.

322. Самарская Н. А. Определение экономической эффективности мероприятий по охране труда на предприятии / Н. А. Самарская, С. С. Сергеева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 11–2. – С. 189–191.

323. Самарская Н. А. Особенности и принципы формирования системы охраны труда на базе межкомпонентных отношений // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 2 (51). – С. 130–140.

324. Самарская Н. А. Охрана труда в категориях простой модели компенсационного гомеостата // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 6. – С. 823–842.

325. Самарская Н. А. Охрана труда в современной экономике России: направления и перспективы развития // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 11. – С. 1739-1758.

326. Самарская Н. А. Охрана труда в условиях современной экономики: необходимость и принципы трансформации // Современные исследования как фактор устойчивого развития: сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 10 октября 2022 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 7–14.

327. Самарская Н. А. Оценка качества профессиональной квалификации работников / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика и социум. – 2018. – № 6 (49). – С. 1061–1066.

328. Самарская Н. А. Перспектива применения теории поколений в области охраны труда // Перспективные исследования в современном мире: сборник статей международной научной конференции, Санкт-Петербург, 29 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова», 2022. – С. 52–54.
329. Самарская Н. А. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 17. – С. 2869–2876.
330. Самарская Н. А. Приоритетные направления развития охраны труда в условиях современной экономики // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 9. – С. 1355–1372.
331. Самарская Н. А. Состояние условий и охраны труда в современной России // Экономика труда. – 2017. – Т. 4., № 3. – С. 209–222.
332. Самарская Н. А. Состояние условий и охраны труда в современной экономике Российской Федерации // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 10. – С. 1517–1534.
333. Самарская Н. А. Специфика трансформации процессов охраны труда в условиях цифровой экономики // Цифровая трансформация в технике, обществе и экономике: сборник статей международной научной конференции, Великий Новгород, 6 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова», 2022. – С. 33–36.
334. Самарская Н. А. Трансформация и формирование современной модели охраны труда с применением метода «черный ящик» // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 1 (50). – С. 42–50.
335. Самарская Н. А. Трансформация охраны труда в категориях универсальной схемы взаимодействия элементов в системе // Социально-трудовые отношения. – 2022. – № 4 (49). – С. 73–81.
336. Самарская Н. А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 2. – С. 333–348.
337. Самарская Н. А. Условия и охрана труда работников как элемент показателя качества трудовой жизни / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Актуальные проблемы обеспечения устойчивого экономического и социального развития регионов: сборник материалов XI Международная научно-практическая конференция, Махачкала, 20 марта 2016 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Апробация», 2016. – С. 78–80.
338. Самарская Н. А. Формирование культуры охраны труда современных работников / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Новая наука: теоретический и практический взгляд. – 2017. – Т. 1, № 3. – С. 187–190.
339. Самарская Н. А. Управление развитием системы охраны труда в условиях современной экономики на основе гомеостатического моделирования // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 8. – С. 1287–1300.

340. Самарская Н. А. Актуальные вопросы охраны и экономики труда в современной России / Н. А. Самарская, С. М. Ильин; УрМФ ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России. – Екатеринбург: ООО «Типография ДЛЯ ВАС», 2018. – 150 с.

341. Самарская Н. А. Влияние охраны труда на эффективность работы предприятия / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Актуальные проблемы социально-экономических исследований: Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Махачкала, 22 мая 2017 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Апробация», 2017. – С. 48–49.

342. Самарская Н. А. Вопросы экономики безопасного труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Вестник международных научных конференций. – 2015. – № 10 (14). – С. 84–88.

343. Самарская Н. А. Концепция развития системы охраны труда в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 8. – С. 3111–3128.

344. Самарская Н. А. Концепция теории поколений в охране труда // Перспективные прикладные исследования и инновации: сборник статей международной научной конференции (Кингисеп, 20 мая 2023). – СПб.: МИПИ им. Ломоносова, 2023. – 59–64 с.

345. Самарская Н. А. Необходимость совершенствования нормативной правовой базы в области охраны труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей L Международной научно-практической конференции, Пенза, 15 ноября 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 113–115.

346. Самарская Н. А. Необходимость совершенствования нормативно-правовой базы в области охраны труда в современной экономике Российской Федерации // Научный альманах. – 2021. – № 9–1 (83). – С. 17–21.

347. Самарская Н. А. Необходимость совершенствования нормативно-правовой базы в области охраны труда в современной экономике Российской Федерации // Научный альманах. – 2021. – № 9–1(83). – С. 17–21.

348. Самарская Н. А. Обязательные требования охраны труда при формировании новой модели правового регулирования: монография / Н. А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2022. – 298 с.

349. Самарская Н. А. Оптимизация нормативно-правового обеспечения в области безопасности и гигиены труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Modern Science and Technology: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 26 августа 2020 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. – С. 5–12.

350. Самарская Н.А. Охрана труда в современной экономике России: актуальные вопросы и перспективы развития : монография / Н.А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2024. – 246 с.

351. Самарская Н. А. Понятие «охрана труда»: новые подходы к конструированию дефиниции с помощью метода двухуровневой триадической

дешифровки категории // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 3 (48). – С. 35–45.

352. Самарская Н. А. Проблемы охраны и экономики труда на предприятиях малого и среднего бизнеса в условиях кризиса // Экономика современного общества: актуальные вопросы антикризисного управления: Материалы III международной научно-практической конференции, Саратов, 01 октября 2015 года. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Центр профессионального менеджмента «Академия Бизнеса», 2015. – С. 48–52.

353. Самарская Н. А. Развитие системы охраны труда в современной экономике России: теоретические и методологические аспекты исследования // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 10. – С. 3927–3946.

354. Самарская Н. А. Рекомендации по обеспечению безопасных условий труда работников предприятий по выявленным профессиональным рискам / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Инновационная экономика и современная наука: Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 31 мая 2018 года / Ответственный редактор А. А. Зарайский. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Центр профессионального менеджмента «Академия Бизнеса», 2018. – С. 187–193.

355. Самарская Н. А. Современное регулирование законодательства в области охраны труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 10. – С. 887–898.

356. Самарская Н. А. Формирование модели взаимосвязанных проблем исследования системы охраны труда категориально-символьным методом «Гексаграмма» // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 8. – С. 1307–1324.

357. Самарская Н. А. Охрана труда работников сферы телекоммуникаций : монография / Н. А. Самарская. – Москва : Первое экономическое издательство, 2022. – 182 с.

358. Самарская Н. А. Регламентация требований безопасности выполнения работ в сферах производства мебели с учетом риск-ориентированного подхода : монография / Н. А. Самарская. – Москва: Первое экономическое издательство, 2020. – 408 с.

359. Самарская Н. А. Исследование условий труда и разработка предложений по регламентации требований безопасности при проведении работ в метрополитене : монография / Н. А. Самарская, С. М. Ильин. – Москва : Первое экономическое издательство, 2020. – 288 с.

360. Самарская Н. А. Профессиональные риски работников сферы телекоммуникаций и разработка предложений по их снижению / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 11. – С. 1899–1918.

361. Самарская Н. А. Особенности условий труда работников сферы организации детского отдыха и оздоровления / Н. А. Самарская, С. М. Ильин, А. В. Румянцева // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 9. – С. 1473–1488.

362. Самарская Н. А. Требования безопасности труда работников сферы гостиничного обслуживания / Н. А. Самарская, С. М. Ильин, С. В. Симанович // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 7. – С. 1101–1112.

363. Самарская Н. А. Актуализация государственных нормативных требований охраны труда / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Теоретические и практические аспекты формирования и развития «Новой Науки»: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Ижевск, 04 сентября 2020 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2020. – С. 35–43.

364. Самарская Н. А. Порядок разработки новых и актуализации существующих правил по охране труда в России / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 20. – С. 2745–2754.

365. Самарская Н. А. Экономический аспект применения высокотехнологичных и инновационных средств индивидуальной защиты / Н. А. Самарская, С. М. Ильин, С. В. Симанович // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 343–356.

366. Сафонов А. Л. Неформальная занятость: основные тренды и влияние пандемии COVID-19 / А. Л. Сафонов, С. О. Песков // Социальное и пенсионное право. – 2022. – № 1. – С. 11–19.

367. Сафонов А. Л. Трудовой кодекс: 20 лет спустя // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 2 (47). – С. 20–29.

368. Свиридов Н. Н. Управление локальными экономическими системами: монография / Н. Н. Свиридов, Д. С. Карпов, О. Н. Грабова ; Федеральное агентство по образованию, Костромской гос. ун-т им. Н. А. Некрасова. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006 (Кострома : Костром. гос. ун-т им. Н. А. Некрасова). – 139 с.

369. Севастьянов Б. В. Трансформация критериев оценки эффективности систем управления охраной труда: традиционный и современный подходы / Б. В. Севастьянов, Д. М. Костин // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – 2017. – Т. 20, № 4. – С. 91–94.

370. Седельников Г. Е. Человеческий фактор в охране труда // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2015. – № 1. – С. 82–86.

371. Серегина Л. В. Перспективы развития законодательства об охране труда в условиях цифровой экономики // Вопросы трудового права. – 2020. – № 12. – С. 52–56.

372. Симонова М. В. Вопросы управления производительностью труда низкоинвестиционными методами / М. В. Симонова // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XI Всероссийской научно-практической конференции. В 2 ч. – Самара, 2021. – С. 119–123.

373. Симонова М. В. Позиционирование производительности труда в системе управления // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2022. – № 5 (211). – С. 71–80.

374. Симонова М. В. Региональные индикаторы достойного труда // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2022. – № 1-2. – С. 26–31.

375. Симонова М. В. Управление производительностью труда в системе компетенций на региональном уровне // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: экономика и управление. – 2020. – № 4. – С. 83–91.

376. Симонова М. В. Безопасные условия труда: региональные аспекты // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство и строительные технологии: Сборник статей 80-й юбилейной всероссийской научно-технической конференции / под редакцией М. В. Шувалова, А. А. Пищулева, А. К. Стрелкова. – Самара, 2023. – С. 1025–1032.

377. Симченко Н. А. Экосистема цифровых производственно-трудовых отношений: теоретико-методологическое обоснование / Н. А. Симченко, Н. Ю. Анисимова // Теория и практика общественного развития. – 2021. – № 5 (159). – С. 61–66.

378. Скобелкин В. Н. Трудовые отношения внутри трудового коллектива // Советское государство и право. – 1989. – № 6. – С. 28–36.

379. Смирнов В. М. Зарубежный опыт прогнозирования потребности экономики в трудовых ресурсах / В. М. Смирнов, М. В. Рязанцева // Управленческие науки в современном мире. – 2017. – Т. 1. – С. 187–190.

380. Смыслова В. Анализ причин несчастных случаев с тяжелыми последствиями на производстве // Экспертиза промышленной безопасности и диагностика опасных производственных объектов. – 2016. – № 2. – С. 90–92.

381. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Советская энциклопедия, 1989. – 1633 с.

382. Современные проблемы экономики труда и пути их решения: монография / Т. В. Алексашина, П. И. Ананченкова, М. В. Белкин [и др.]. – Москва-Берлин: ООО «Директмедиа Пабблишинг», 2019. – 491 с.

383. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Доклад о цифровой экономике 2019. Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. – Текст: электронный. – 2019. – 31 с. – URL: <https://www.un.org/publications> (дата обращения: 25.01.2022).

384. Сокольский А. М. Охрана труда в условиях развития промышленности / А. М. Сокольский ; под ред. Д. В. Антошкина. – Харьков : Пролетарий, 1926. – 86 с. – (Библиотека профессионалиста).

385. Стальнова А. С. Влияние цифровой трансформации на развитие правового регулирования трудовых правоотношений // Юридическая наука. – 2022. – № 3. – С. 49–52.

386. Стеблякова Л. П. Применение системного подхода к изучению структурной трансформации экономики // Экономические науки: Научно-информационный журнал. – 2007. – № 32. – С. 100–104.

387. Степанова С. В. Трансформация региональной социально-экономической системы: концептуальная модель / С. В. Степанова, О. В. Толстогузов // Труды Карельского научного центра РАН. – 2013. – № 5. – С. 12–21.

388. Стручкова Т. А. Влияние человеческого фактора на охрану труда // Наука. Техника и образование. – 2017. – № 11 (41). – С. 25–27.
389. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин – К.: МАУП, 2003. – 368 с.
390. Сухина Т. С. Изменение социально-трудовых отношений в условиях цифровизации // Философия хозяйства. – 2022. – № 1 (139). – С. 252–262.
391. Тагаров Б. Ж. Цифровой кластер как новая форма экономической концепции // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 227–280.
392. Татаренко В. И. Основы безопасности труда в техносфере / В. И. Татаренко, В. Л. Ромейко, О. П. Ляпина. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. – 407 с.
393. Татаренко В. И. Охрана труда как неотъемлемый элемент создания новых рабочих мест в «зеленой» экономике / В. И. Татаренко, О. В. Усикова // Российские регионы в фокусе перемен : сборник докладов X Международной конференции, Екатеринбург, 12–14 ноября 2015 года. – Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2016. – С. 346–350.
394. Татаренко В. И. Практико-ориентированный подход к обучению специалистов в области техносферной безопасности / В. И. Татаренко, О. В. Усикова // Актуальные вопросы образования. – 2019. – Т. 2. – С. 152–156.
395. Термины МЧС России. – Текст: электронный // МЧС России: [сайт]. – URL: <https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/3180> (дата обращения: 23.02.2023).
396. Тимофеев С. С. Цифровое будущее охраны труда / С. С. Тимофеев, С. С. Тимофеева // XXI век. Техносферная безопасность. – 2022. – Т. 7, № 1 (25). – С. 51–62.
397. Тимофеева С. С. Организация охраны труда на предприятии / С. С. Тимофеева, С. С. Тимофеев, М. А. Мурзин. – Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2021. – 308 с.
398. Тихонова Г. И. Многолетний анализ особенностей учета несчастных случаев на производстве в России / Г. И. Тихонова, А. Н. Чуранова // Демографическое обозрение. – Институт демографии НИУ ВШЭ. – 2019. – № 2. – С. 142–164.
399. Тодрадзе К. Н. Развитие предприятий нового поколения в условиях наступления цифровой экономики / К. Н. Тодрадзе, Н. Н. Новиков, С. П. Ворошилов // Безопасность и охрана труда. – 2020. – № 1. – С. 5–9.
400. Толковый словарь иностранных слов Л. П. Крысина. – М: Русский язык, 1998.
401. Толковый словарь Ожегова/С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова.–1949–1992.
402. Толковый словарь Ушакова / Д. Н. Ушаков – 1935–1940.
403. Тоффлер Э. Третья волна / пер. с англ. – М., 2002.
404. Трудовое право / под общ.ред. В.С. Бердычевского. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 512 с.

405. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).
406. Тугускина Г. Н. Человеческий капитал: управление развитием // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2016. – № 1(4). – С. 51-58.
407. Туманова Е. А. Анализ результатов специальной оценки условий труда / Е. А. Туманова, М. В. Симонова // Инновации в науке и практике: Сборник статей по материалам XVI международной научно-практической конференции. В 3 ч. – 2019. – С. 183-189.
408. Тюхтин В. С. О подходах к построению общей теории систем / Системный анализ и научное знание. – М.: Наука, 1978. – 247 с.
409. Управление инновационным развитием социально-экономических систем / Н. А. Воронина, Е. Г. Жулина, И. В. Кузнецова [и др.]. – Саратов : Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2019. – 138 с.
410. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях : монография. Сер. «Научная мысль». Книга 4 / А. Я. Кибанов, Е. А. Митрофанова, Р. Н. Геворгян [и др.]. – Москва, 2018.
411. Усикова О.В. Экономическое обеспечение охраны труда: теория, методология, практика // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2019. – № 1. – С. 65–70.
412. Усикова О. В. Информационное обеспечение техносферной безопасности / О. В. Усикова, В. И. Татаренко // Безопасность и охрана труда. – 2019. – № 3(80). – С. 19–21.
413. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь русского языка: современная редакция / Д. Н. Ушаков. – Москва: Дом Славянской кн., 2008. – 959 с.
414. Ушаков Е. В. Философия и методология науки: учебник и практикум / Е. В. Ушаков. – 1-е изд. – Москва: Юрайт, 2017. – 392 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс).
415. Файнбург Г. З. Актуальные вопросы охраны труда на современном этапе / Г. З. Файнбург, А. Г. Федорец // Безопасность и охрана труда. – 2018. – № 3. – С. 2–22.
416. Файнбург Г. З. Корпоративные системы управления охраной труда / Г. З. Файнбург. – Пермь. 2004. – С. 9–10.
417. Файнбург Г. З. Система базовых терминов безопасности труда // Безопасность в техносфере. – 2015. – Т. 4, № 6. – С. 51–62.
418. Файнбург Г. З. Реализация концепции мот «достойный труд – безопасный труд» в условиях перехода к рыночной экономике: опыт, проблемы, перспективы // Управленец. – 2009. – № 3–4. – С. 26–32.
419. Фаузер В. В. Социально-трудовые отношения: содержание, механизм управления, зарубежный опыт / В. В. Фаузер, И. Г. Назарова, В. В. Фаузер; отв. ред., д.э.н., профессор В. В. Фаузер. – Сыктывкар. Ухта, 2019. – 102 с.
420. Федорец А. Г. О нормативном регулировании и стандартизации в охране труда // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2011. – № 3. – С. 3–9.
421. Федорец А. Г. Организационно-правовые проблемы современного этапа реформирования национальной системы управления охраной труда // Охрана



труда и техника безопасности на промышленных предприятиях. – 2011. – № 3. – С. 29–35.

422. Федорец А. Г. Охрана труда – 2015 и другие интересные вопросы профессиональной охраны специальных рисков от безопасности труда: научно-практическое издание / А. Г. Федорец. – М.: ИБТ, 2015. – 136 с.

423. Федорец А. Г. Охрана труда как отражение социально-экономического состояния государства и общества // Безопасность и охрана труда. – 2010. – № 1. – С. 49–56.

424. Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1989.

425. Фролов В. В. Экономическая составляющая безопасного труда // Охрана и экономика труда. – 2011. – № 1(2). – С. 65–66.

426. Фролов И.Т. Философский словарь. – М.: Республика, 2001. – 713 с.

427. Холл А. Д. Определение понятия системы / А. Д. Холл, Р. Е. Фейджин // Исследования по общей теории систем: сборник переводов с польского и английского. – Москва : Прогресс, 1969. – С. 252–286.

428. Хоменко А. О. Регламентация требований безопасности выполнения работ при воздействии виброакустических факторов : монография / А. О. Хоменко, С. М. Ильин, Н. А. Самарская. – Москва: Первое экономическое издательство, 2022. – 200 с.

429. Хомякова В. С. Трансформация парадигмы управления охраной труда // Образование в области безопасности жизнедеятельности и новых технологий: проблемы и перспективы развития: сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции, Чита, 25 марта 2021 года. – Чита: Забайкальский государственный университет, 2021. – С. 70–76.

430. Цехла С. Ю. Система социально-трудовых отношений в условиях цифровых трансформаций: структурные компоненты и содержание // Экономическая среда. – 2022. – № 1 (39). – С. 78–83.

431. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / Под ред. А. В. Бабкина. – СПб, Изд-во Политех. университета, 2017. – 807 с.

432. Цифровая экономика России. – Текст: электронный. // Tadviser. Государство. Бизнес. Технологии: [сайт] – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата размещения: 19.01.2023 г.).

433. Человек труда в цифровой экономике: новые реалии и социальные вызовы / под ред. В. Н. Мининой, Р. В. Карапетяна, О. В. Вередюк. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2021. – 286 с.

434. Ченцова М. В. Концепция экономики знаний как новое направление формирования современной экономической парадигмы // Вестник Финансовой академии. – 2008. – № 2 (46). – С. 118–125.

435. Ченцова М. В. Основные черты экономики знаний: теоретический аспект // Вестник Финансовой академии. – 2007. – № 3 (43). – С. 105–113.

436. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и

общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82 с.

437. Шакер И. Е. Научное исследование как процесс зарождения нового знания через проблемную ситуацию // Экономика. Бизнес. Банки. – 2017. – № 2. – С. 171–178.

438. Шамаева Е. Ф. Исследование социального времени: современное состояние и практики воздействия / Е. Ф. Шамаева, А. А. Головин, Е. Б. Попов, В. А. Прокудин // Уровень жизни населения регионов России. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 254–259.

439. Шанина Е. В. К вопросу об определении понятия «охрана труда» // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 6 (37) Часть 1. – С. 86–88.

440. Шафиева Э. Т. Основные этапы цифровой трансформации современной национальной экономики / Э. Т. Шафиева, Р. А. Хачидогов // Журнал прикладных исследований. – 2021. – № 5 (2). – С. 142–146.

441. Швырев В. С. Анализ научного познания: основные направления, формы, проблемы / В. С. Швырев; отв. ред. В. А. Лекторский; АН СССР, Ин-т философии. – Москва: Наука, 1988. – 175 с.

442. Шевченко О. А. Конституционное право работника на охрану здоровья и охрану труда (соотношение понятий) // материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. «Кутафинские чтения». – М.: Изд. центр МГЮА им. О.Е. Кутафина, 2012. – 188 с.

443. Шигапова М. Ю. Сущность и содержание определения понятия труда / М. Ю. Шигапова, Л. М. Марцева // Инновационная экономика и общество. – 2017. – № 1 (15). – С. 94–100.

444. Шмалько И. В. Мировой опыт систем управления охраной труда / И. В. Шмалько, А. Ф. Пукинский, Е. А. Кузнецова // Проблемы безопасности российского общества. – 2020. – № 2(30). – С. 31–34.

445. Шнуренко Т. И. Прикладные аспекты теории поколений в работе с персоналом // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2014. – № 3. – С. 87–90.

446. Экология человека. Понятийно-терминологический словарь / Б. Б. Прохоров. – Ростов-на-Дону, 2005.

447. Эшби У. Р. Введение в кибернетику / пер. с англ. Д. Г. Лахути; под ред. В. А. Успенского. – Москва: Изд-во иностр. лит., 1959. – 432 с.

448. Юдин Б. Г. Методологический анализ как направление изучения науки / Б. Г. Юдин; отв. ред. В. С. Швырев; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. – Москва: Наука, 1986. – 260 с.

449. Юдина О. В. Особенности ценностных приоритетов в профессиональной сфере в контексте теории поколений / О. В. Юдина, Н. А. Негонова // Вестник молодых ученых СГЭУ. – 2016. – № 3 (34). – С. 76–80.

450. Яковец Ю. В. Ускорение научно-технического прогресса. Теория и экономический механизм / Ю. В. Яковец. – Москва : Экономика, 1988. – 333 с. – ISBN 5-282-00312-0.

451. Ямщикова Т. Н. Трансформация целей и приоритетов участников социально-трудовых отношений в рамках теории поколений / Т. Н. Ямщикова, И. В. Скоблякова, Д. А. Бухтиярова // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 4. – С. 1437–1446.

452. Янгульбаева Л. Ш. Преимущества и недостатки процессов цифровизации экономики // Вестник Чеченского государственного университета. – 2021. – № 1 (41). – С. 73–79.

453. Яровицына С. С. Теоретические модели культуры безопасности / С. С. Яровицына, Е. А. Кузнецова // Проблемы безопасности российского общества. – 2022. – № 2 (38). – С. 31–37.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Состояние производственного травматизма в Российской Федерации

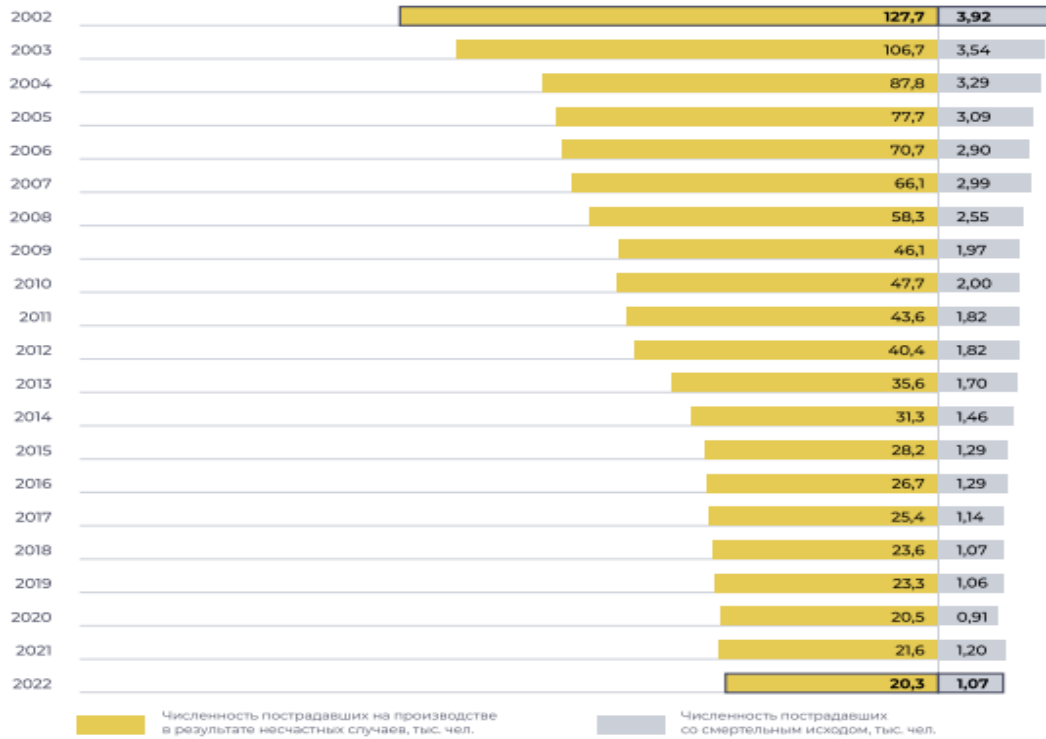


Рисунок 1.1 – Динамика численности пострадавших в результате несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности на 1 день и более и со смертельным исходом за период с 2002 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным выборочных наблюдений Росстата)

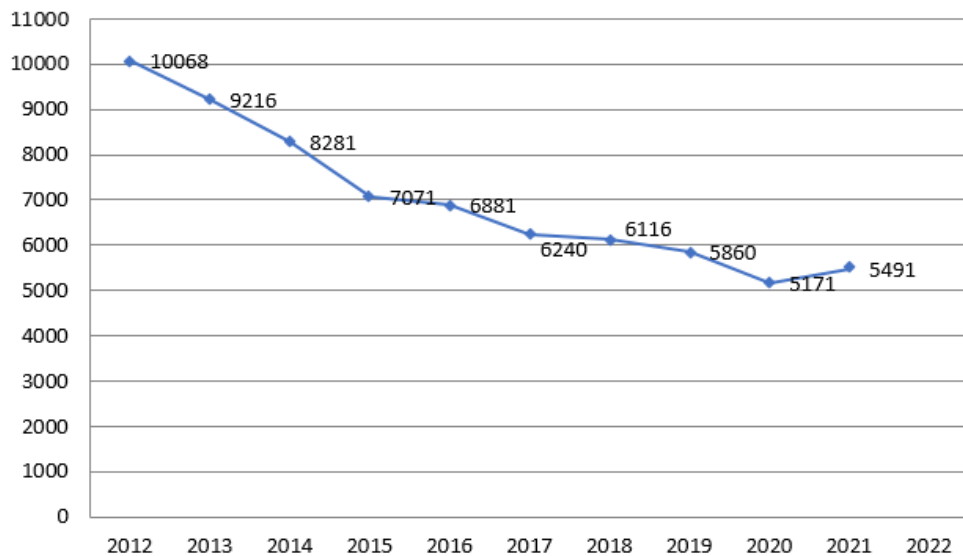


Рисунок 1.2 – Общее количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями за период с 2012 по 2022 г. (составлено автором по данным Роструда)



Рисунок 1.3 – Распределение несчастных случаев с тяжелыми последствиями по причинам происшествий в 2021 году (составлено автором по данным Роструда)

Таблица 1.1 – Количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями (по видам) за период с 2012 по 2022 г. (составлено автором по данным Роструда)

Годы	Количество тяжелых несчастных случаев	Количество несчастных случаев со смертельным исходом	Количество групповых несчастных случаев
2012	6730	2437	901
2013	6174	2229	813
2014	5690	1943	654
2015*	4948	1635	554
2016**	4796	1596	489
2017	4437	1382	421
2018***	4351	1356	409
2019	4161	1331	368
2020	3594	1216	361
2021	3807	1337	347
2022	4032	1317	400

*Примечание:*

\* с учетом сведений по Крымскому федеральному округу

\*\*в 2016 году Республика Крым и г. Севастополь вошли в состав Южного федерального округа

\*\*\*в 2018 году Республика Бурятия и Забайкальский край перешли в состав Дальневосточного федерального округа по Указу Президента Российской Федерации от 3 ноября 2018 года № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 года № 849»

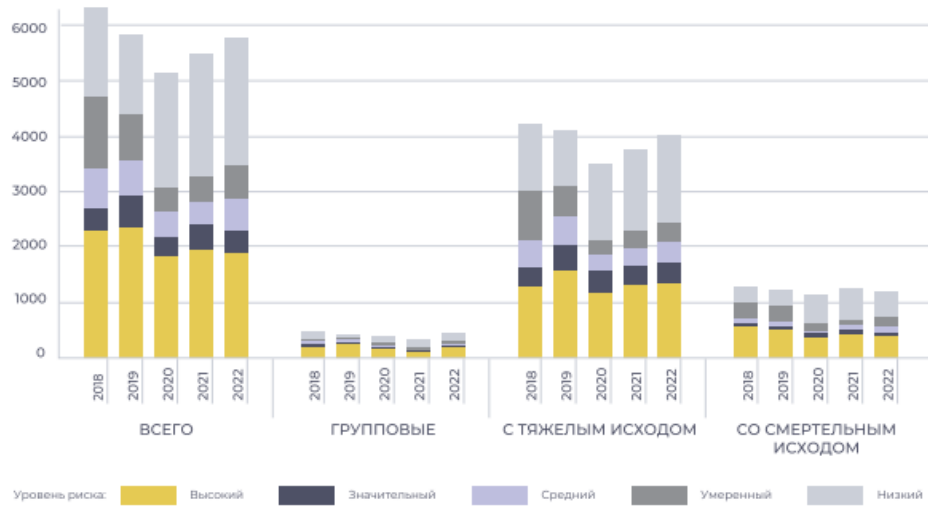


Рисунок 1.4 – Распределение несчастных случаев с тяжелыми последствиями в зависимости от категории риска организаций за период с 2018 по 2022 г. (расчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)

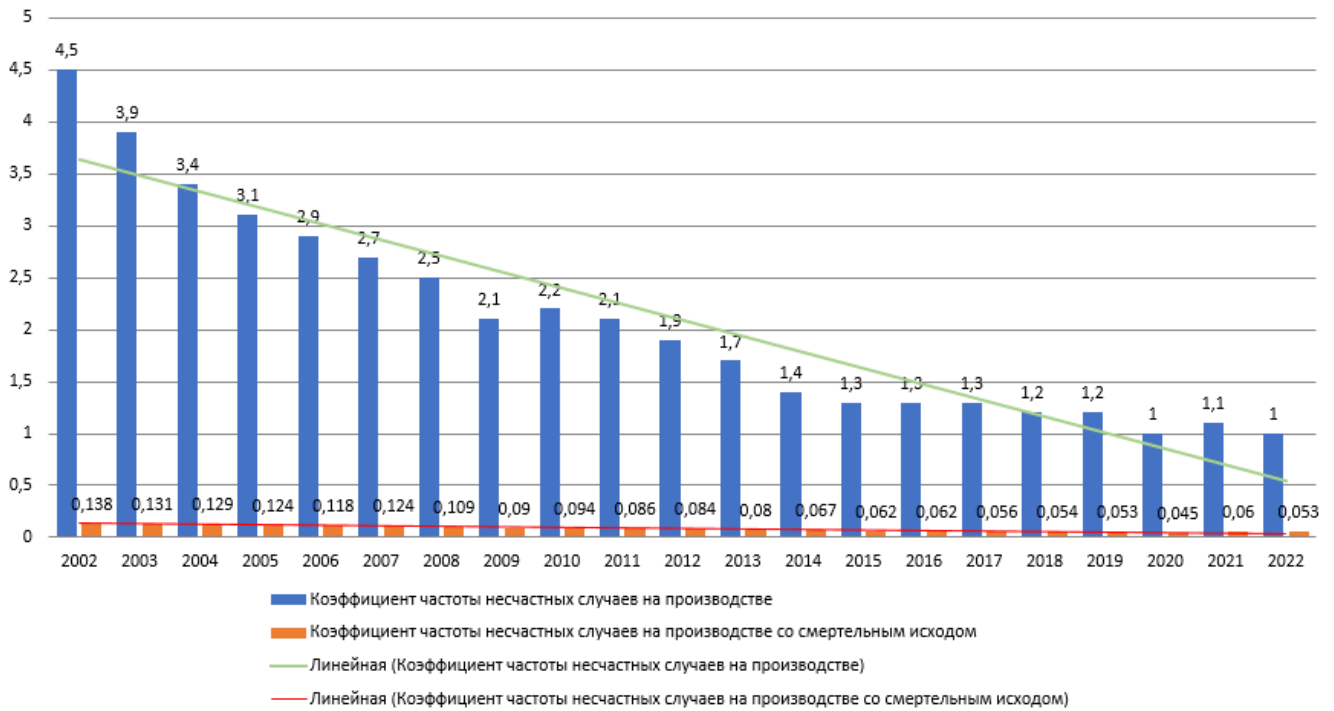


Рисунок 1.5 – Динамика относительной численности пострадавших на 1000 работающих за период с 2002 по 2022 г. (составлено автором по данным Росстата)

Таблица 1.2 – Удельный вес основных причин несчастных случаев с тяжелыми последствиями за период с 2018 по 2022 г. (в %) (составлено автором по данным Роструда)

Основные причины несчастных случаев с тяжелыми последствиями	2018	2019	2020	2021	2022
Неудовлетворительная организация производства работ	31,2	31,6	32,5	30,5	26,7
Прочие причины, квалифицированные по материалам расследования несчастных случаев	25,5	23,0	21,4	24,4	26,0
Нарушение правил дорожного движения	11,9	11,2	12,2	11,8	12,7
Нарушение работником трудового распорядка и дисциплины труда	8,6	10,1	9,8	9,6	9,8
Нарушение технологического процесса	5,2	5,3	5,8	5,5	6,1
Недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда	3,4	3,5	3,3	3,5	3,1
Неприменение работником средств индивидуальной защиты	2,6	2,5	2,9	2,7	3,1
Неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест	2,5	2,7	2,6	2,6	2,3
Нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств	1,9	2,6	2,3	2,4	2,3

*Примечание:* к «прочим» причинам в соответствии с Классификатором причин несчастных случаев на производстве согласно формам отчетности, утвержденным приказом Минтруда России № 223н от 20.04.2022 г., ежегодно относится более 20% всех причин несчастных случаев с тяжелыми последствиями. По причине неудовлетворительной организации производства работ происходит еще более 30% несчастных случаев.



Рисунок 1.6 – Распределение причин несчастных случаев со смертельным исходом в среднем за период с 2019 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)



Рисунок 1.7 – Прочие причины, приведшие к гибели работников, квалифицированные по материалам расследования несчастных случаев в 2022 году (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)



Рисунок 1.8 – Распределение технико-технологических причин несчастных случаев на производстве со смертельным исходом в среднем за период с 2019 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)

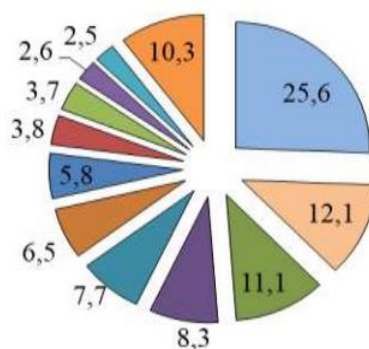


Таблица 1.3 – Удельный вес основных видов (типов) несчастных случаев с тяжелыми последствиями за период с 2018 по 2022 г. (в %) (составлено автором по данным Роструда)

<b>Основные виды несчастных случаев</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Падение при разности уровней высот и на глубину	22,91	23,77	22,82	23,77	23,46
Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д.	21,4	22,17	24,12	23,37	20,80
Транспортные происшествия	15,08	13,98	15,06	15,22	16,61
Падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и пр.	12,49	11,67	11,41	10,91	11,67
Падение на поверхности одного уровня	9,53	9,22	8,74	9,38	9,34
Повреждения в результате противоправных действий других лиц	3,48	3,24	3,33	3,15	3,70
Воздействие других неклассифицированных травмирующих факторов	3,50	2,97	3,33	2,08	2,70
Воздействие дыма, огня, пламени	2,81	2,53	2,67	2,46	2,49
Попадание инородного предмета в тело человека	1,44	1,60	1,76	1,40	1,44
Воздействие экстремальных температур и других природных факторов	1,11	1,37	1,35	1,53	1,32
Воздействие вредных веществ	1,37	1,52	1,45	1,31	1,20
Повреждения в результате контакта с растениями, животными, насекомыми и пресмыкающимися	0,54	0,92	0,72	0,82	0,54
Повреждения при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, криминогенного и иного характера	0,28	0,43	0,37	0,47	0,45
Утопление и погружение в воду	0,74	0,68	0,73	0,56	0,80
Воздействие излучений (ионизирующих и неионизирующих)	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
Физические перегрузки и перенапряжения	0,06	0,07	0,08	0,018	0,014

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Состояние производственного травматизма по отдельным видам экономической деятельности



- Обрабатывающие производства, 25,6%
- Транспортировка и хранение, 12,1%
- Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, 11,1%
- Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов, 8,3%
- Строительство, 7,7%
- Сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, 6,5%
- Добыча полезных ископаемых, 5,8%
- Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение, 3,8%
- Образование, 3,7%
- Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги, 2,6%
- Обеспечение электрической энергией, паром; кондиционирование воздуха, 2,5%
- Прочие, 10,3%

Рисунок 2.1 – Распределение несчастных случаев по видам экономической деятельности в 2021 году (по данным Фонда социального страхования)



Рисунок 2.2 – Распределение количества пострадавших в результате несчастных случаев на производстве со смертельным исходом в 2021 году в разрезе видов экономической деятельности (по данным Роструда)



Рисунок 2.3 – Группы видов экономической деятельности, удельный вес пострадавших со смертельным исходом за период с 2018 по 2022 г., в которых в среднем за 5 лет превышает 10% от общего количества пострадавших со смертельным исходом (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)

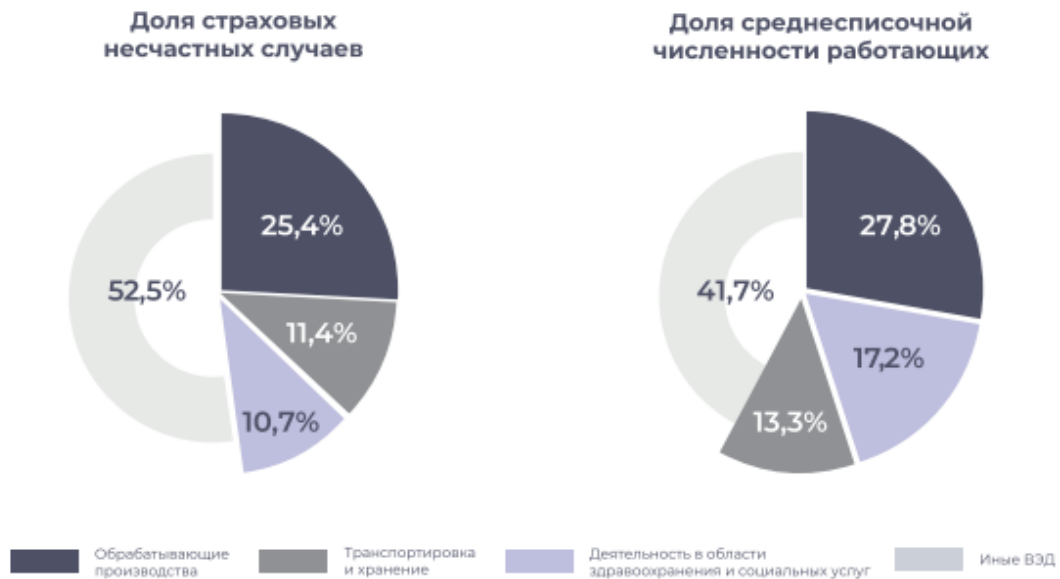


Рисунок 2.4 – Группы видов экономической деятельности, удельный вес страховых несчастных случаев в которых в среднем за 5 лет, в период с 2018 по 2022 г., превышает 10% от общего количества страховых несчастных случаев (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Социального Фонда России)

Таблица 2.1 – Динамика распределения пострадавших в результате несчастных случаев на производстве по видам экономической деятельности за период с 2018 по 2022 г. (в %) (составлено автором по данным Социального Фонда России)

Вид экономической деятельности	2018	2019	2020	2021	2022
Обработывающие производства	26,1	25,6	25,9	25,6	23,9
Транспортировка и хранение	10,9	10,6	10,9	12,1	12,3
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	10,0	9,8	12,1	11,1	10,6
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	8,0	8,4	8,8	8,3	8,8
Строительство	7,9	8,5	7,5	7,7	8,6
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	7,4	6,8	6,8	6,5	5,9
Добыча полезных ископаемых	5,3	5,3	6,1	5,8	6,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	5,0	4,8	4,0	3,8	3,7
Образование	4,1	4,0	3,4	3,7	3,4
Обеспечение электрической энергией, паром; кондиционирование воздуха	2,7	2,6	2,5	2,5	2,6
Другие виды экономической деятельности	12,6	13,6	12,0	12,9	13,6

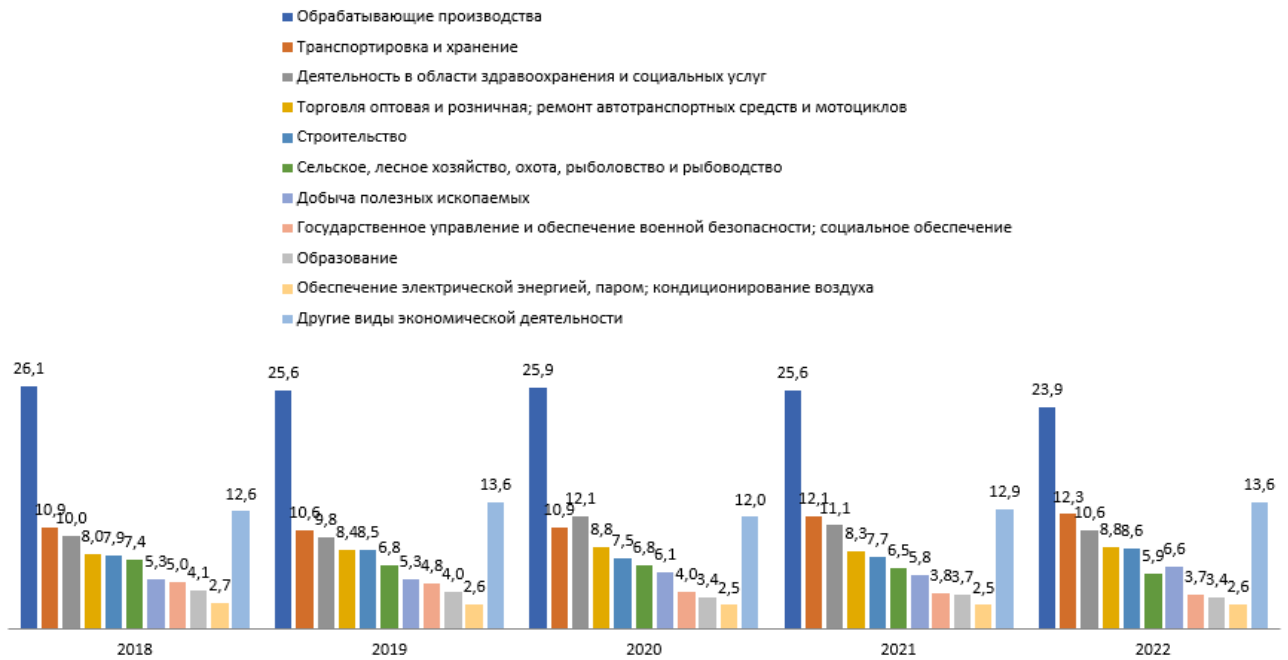


Рисунок 2.5 – Динамика распределения пострадавших в результате несчастных случаев на производстве по видам экономической деятельности за период с 2018 по 2022 гг. (в %) (составлено автором по данным Социального Фонда России)

Таблица 2.2 – Динамика распределения пострадавших со смертельным исходом по видам экономической деятельности в общей численности пострадавших со смертельным исходом за период с 2018 по 2022 г. (составлено автором по данным Роструда)

Вид экономической деятельности	2018	2019	2020	2021	2022
Строительство	21,4	23,2	25,9	25,6	23,9
Обработывающие производства	17,2	16,8	16,4	18,5	15,0
Транспортировка и хранение	13,3	12,7	12,9	14,0	13,3
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	12,9	11,3	12,5	9,4	0,5
Добыча полезных ископаемых	7,5	7,5	8,4	10,7	7,4
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	5,0	6,3	6,6	4,1	6,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	4,2	4,2	4,5	4,4	4,6
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,2	2,4	2,3	4,1	3,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	2,2	2,0	2,2	1,6	2,0
Деятельность профессиональная, научная и техническая	2,1	3,0	2,0	2,4	3,8
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,1	2,5	2,1	2,6	3,3
Деятельность в области информации и связи	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4
Деятельность финансовая и страховая	0,4	0,0	0,2	0,2	0,3
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,3	0,4	0,3	0,1	0,2

Таблица 2.3 – Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и(или) опасными условиями труда, в организациях Российской Федерации по отдельным видам экономической деятельности за период с 2017 по 2022 г. (в % от общей численности работников по видам экономической деятельности) (составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики)

Виды экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	33,0	33,4	33,8	33,8	33,5	33,5
Добыча полезных ископаемых	55,0	54,7	55,4	55,1	54,4	54,1
Обрабатывающие производства	42,6	43,2	43,7	43,1	42,9	42,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	33,2	32,8	32,7	32,2	32,2	32,1
Строительство	37,0	36,7	39,4	36,9	35,8	35,3
Транспортировка и хранение	34,4	34,6	34,8	34,0	31,3	31,1
Деятельность в области информации и связи	4,2	3,3	3,3	2,6	2,0	1,8

Таблица 2.4 – Удельный вес численности работников, занятых на тяжелых работах, в организациях Российской Федерации по отдельным видам экономической деятельности за период с 2017 по 2022 г. (в % от общей численности работников по видам экономической деятельности) (составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики)

Виды экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	17,7	18,1	18,6	19,0	19,3	18,9
Добыча полезных ископаемых	34,8	34,7	35,8	37,5	35,8	35,4
Обрабатывающие производства	19,7	21,2	21,9	22,3	22,6	22,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14,7	15,3	16,0	16,2	16,7	16,8
Строительство	22,1	22,5	24,7	23,8	23,7	23,6
Транспортировка и хранение	16,3	16,5	17,2	17,2	17,2	16,8
Деятельность в области информации и связи	2,1	1,8	1,8	1,4	1,1	1,0

Таблица 2.5 – Удельный вес численности работников, занятых на работах, связанных с напряженностью трудового процесса, в организациях Российской Федерации по отдельным видам экономической деятельности за период с 2017 по 2022 г. (в % от общей численности работников по видам экономической деятельности) (составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики)

Виды экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5,8	4,8	4,6	4,6	4,1	3,7
Добыча полезных ископаемых	5,6	4,1	3,6	3,5	3,4	3,0
Обрабатывающие производства	2,9	2,6	2,5	2,5	2,3	2,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	3,5	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8
Строительство	6,2	4,3	4,2	3,8	3,3	3,8
Транспортировка и хранение	12,8	12,1	12,5	12,1	9,6	9,7
Деятельность в области информации и связи	0,6	0,4	0,8	0,3	0,3	0,2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Состояние профессиональной заболеваемости в Российской Федерации

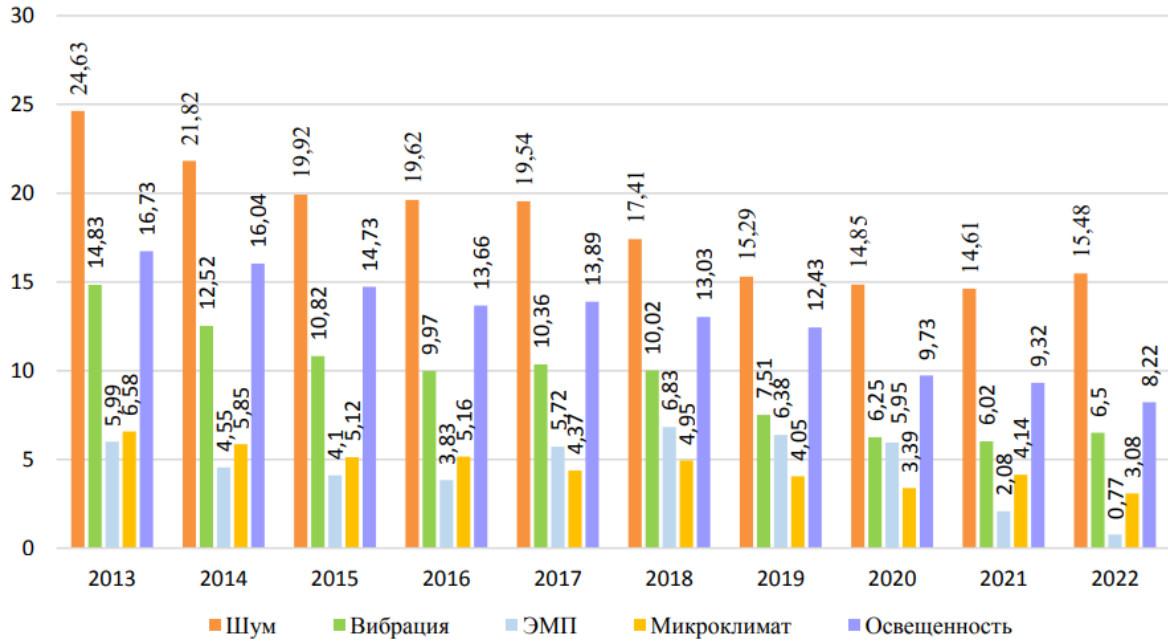


Рисунок 3.1 – Удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях Российской Федерации, не отвечающих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам за период с 2013 по 2022 г. (в %) (по данным Роспотребнадзора<sup>620</sup>)

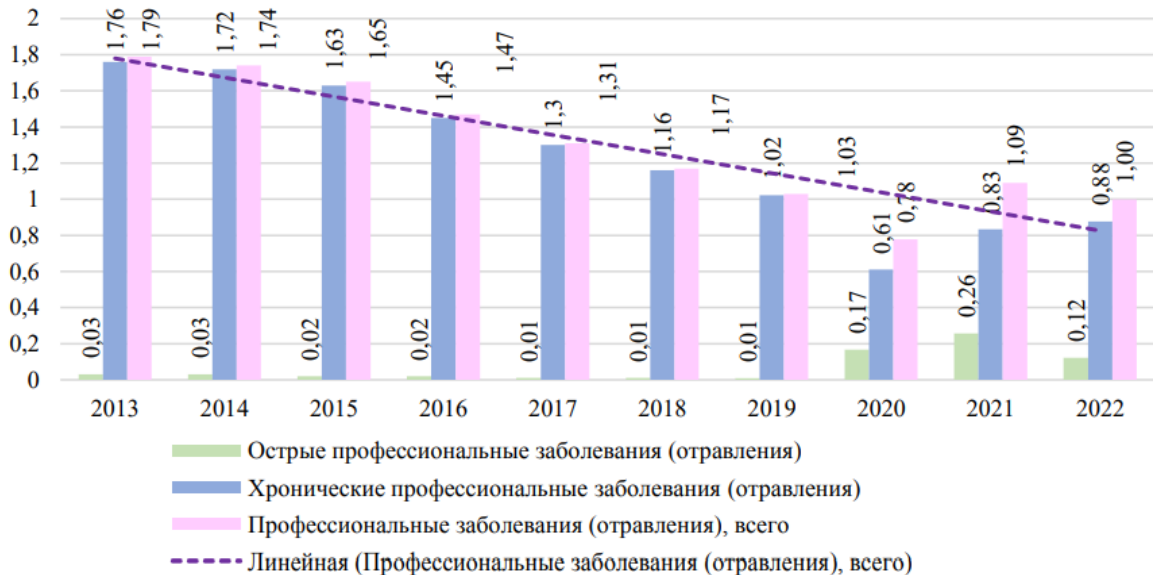


Рисунок 3.2 – Показатели профессиональной заболеваемости по Российской Федерации за период с 2013 по 2022 г., в случаях на 10 тыс. работников (по данным Роспотребнадзора)

<sup>620</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с.

Таблица 3.1 – Сведения о числе случаев и числе лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в Российской Федерации за период с 2017 по 2022 г. (по данным Роспотребнадзора)

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Число лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением)	4756	4148	3651	3409	3998	3530
Число случаев с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением), всего	5786	5161	4532	3813	4695	4286
Число случаев с впервые установленным диагнозом острого профессионального заболевания (отравления)	37	28	30	729	1108	526
- из них со смертельным исходом	9	5	9	606	972	450
Число случаев с впервые установленным диагнозом хронического профессионального заболевания (отравления)	5749	5133	4502	3084	3587	3760

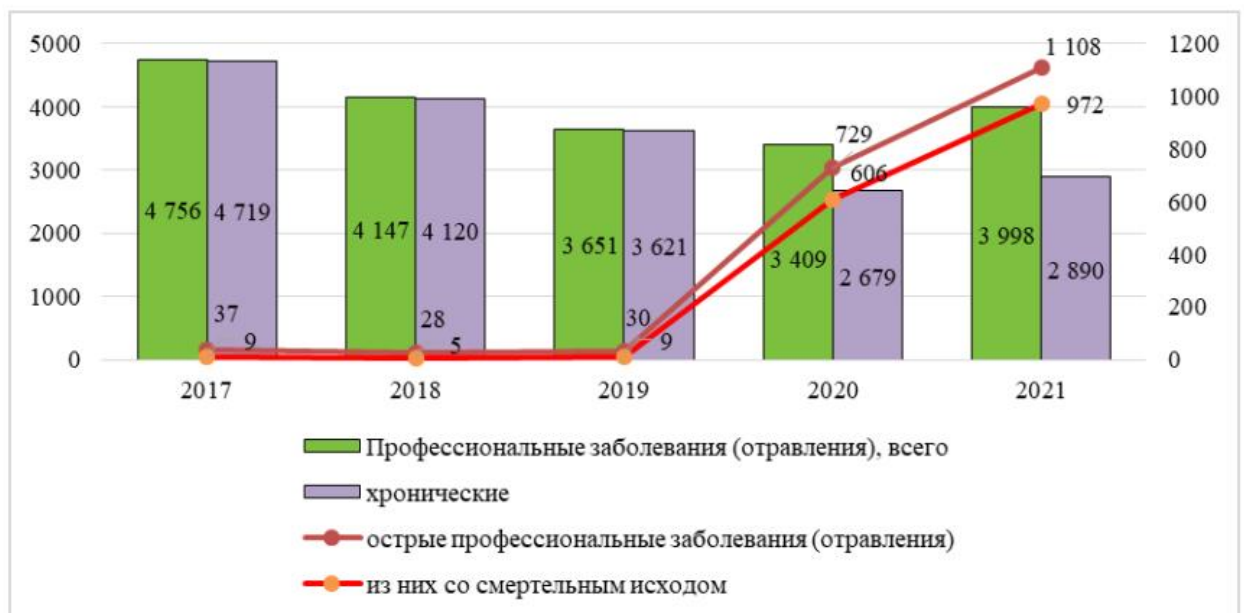


Рисунок 3.3 – Динамика лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (по данным Роспотребнадзора)





Рисунок 3.4 – Динамика лиц с впервые установленными двумя и более профессиональными заболеваниями (по данным Роспотребнадзора)

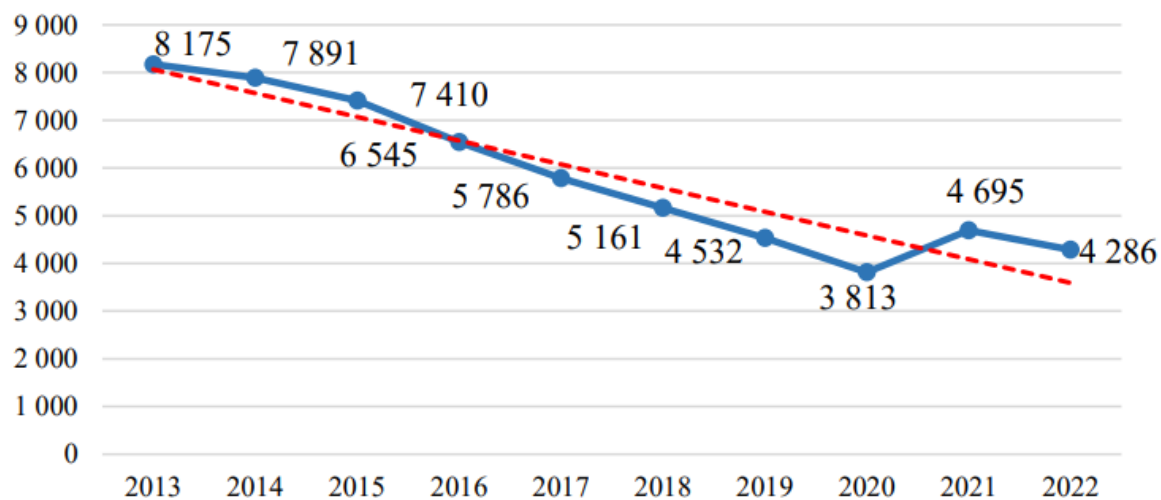


Рисунок 3.5 – Динамика числа случаев с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) по Российской Федерации за период с 2013 по 2022 г. (по данным Роспотребнадзора)



Рисунок 3.6 – Динамика острых профессиональных заболеваний (отравления), в том числе со смертельным исходом по Российской Федерации за период с 2013 по 2022 г. (по данным Роспотребнадзора)

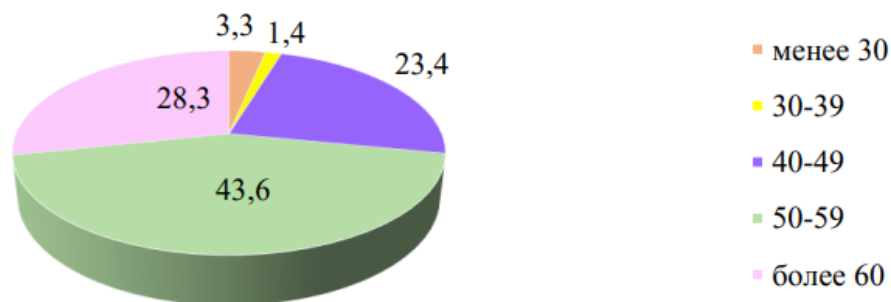


Рисунок 3.7 – Возрастная структура профессиональных заболеваний и отравлений по Российской Федерации в 2022 году (в %) (по данным Роспотребнадзора)

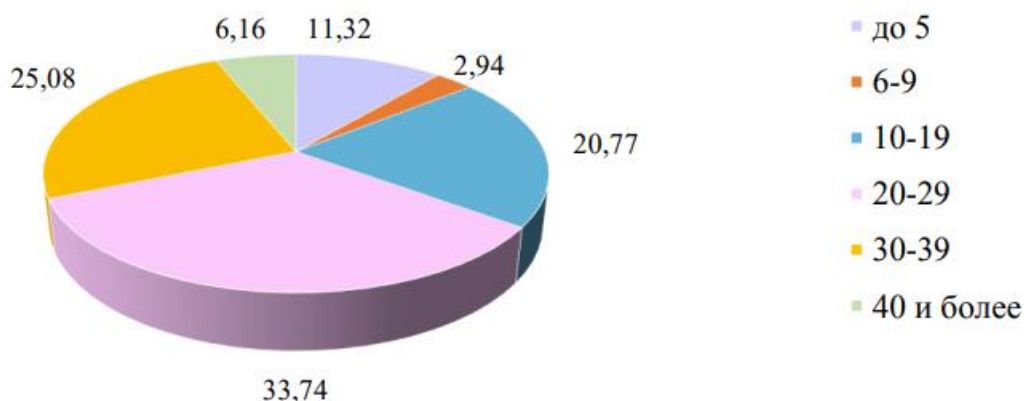


Рисунок 3.8 – Структура профессиональных заболеваний и отравлений в зависимости от стажа в контакте с вредным производственным фактором по Российской Федерации за 2022 год (в %) (по данным Роспотребнадзора)

Таблица 3.2 – Показатели профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности за период с 2017 по 2022 г. в Российской Федерации, в расчете на 10 тыс. работающих (по данным Роспотребнадзора)

Виды экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	1,3	1,17	1,03	0,78	1,09	1,00
Добыча полезных ископаемых	26,87	25,01	21,15	15,2	18,36	16,44
Обрабатывающие производства	2,37	2,16	2,18	1,38	1,57	1,83
Транспортировка и хранение	2,24	1,69	1,66	1,06	1,08	1,27
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	1,84	1,43	1,09	0,8	0,62	0,76
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0,3	0,27	0,27	1,9	3,00	1,52



Рисунок 3.9 – Структура профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности по Российской Федерации за 2022 год (в %) (по данным Роспотребнадзора)

Таблица 3.3 – Структура основных обстоятельств и условий возникновения острых профессиональных заболеваний за период с 2017 по 2022 г. в Российской Федерации (в %) (по данным Роспотребнадзора)

<b>Обстоятельства</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Конструктивные недостатки машин	5,41	3,58	13,33	0,75	0,99	0,0
Несовершенство технологических процессов	2,70	7,14	3,33	3,13	0,81	0,57
Несовершенство санитарно-технических установок	8,11	0,0	3,33	0,0	0,09	0,0
Несовершенство СИЗ	2,70	0,0	0,0	11,96	6,68	2,28
Неприменение СИЗ	10,81	25,00	16,67	0,0	0,45	0,19
Нарушение техники безопасности	21,62	10,71	26,67	0,15	0,18	0,0
Аварии	0,0	0,0	3,33	0,15	0,36	0,57
Профессиональный контакт с инфекционным агентом	10,81	17,86	16,67	76,08	84,39	91,25
Прочие	2,70	10,71	3,33	6,28	5,69	5,13

Таблица 3.4 – Структура основных обстоятельств и условий возникновения хронических профессиональных заболеваний за период с 2017 по 2022 г. в Российской Федерации (в %) (по данным Роспотребнадзора)

<b>Обстоятельства</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Длительный стаж работы с производственным фактором	-	-	-	-	-	46,36
Несовершенство технологических процессов	49,24	52,04	51,00	45,40	52,86	22,03
Несовершенство санитарно-технических установок	2,02	2,05	1,09	1,69	2,15	1,21
Конструктивные недостатки машин	39,38	38,22	41,43	45,17	36,21	11,32
Несовершенство рабочих мест	5,24	3,43	2,67	2,00	1,70	2,19
Профессиональный контакт с инфекционным агентом	1,46	1,23	1,38	2,58	3,32	13,32
Прочие	2,7	3,0	2,4	3,2	3,8	3,6

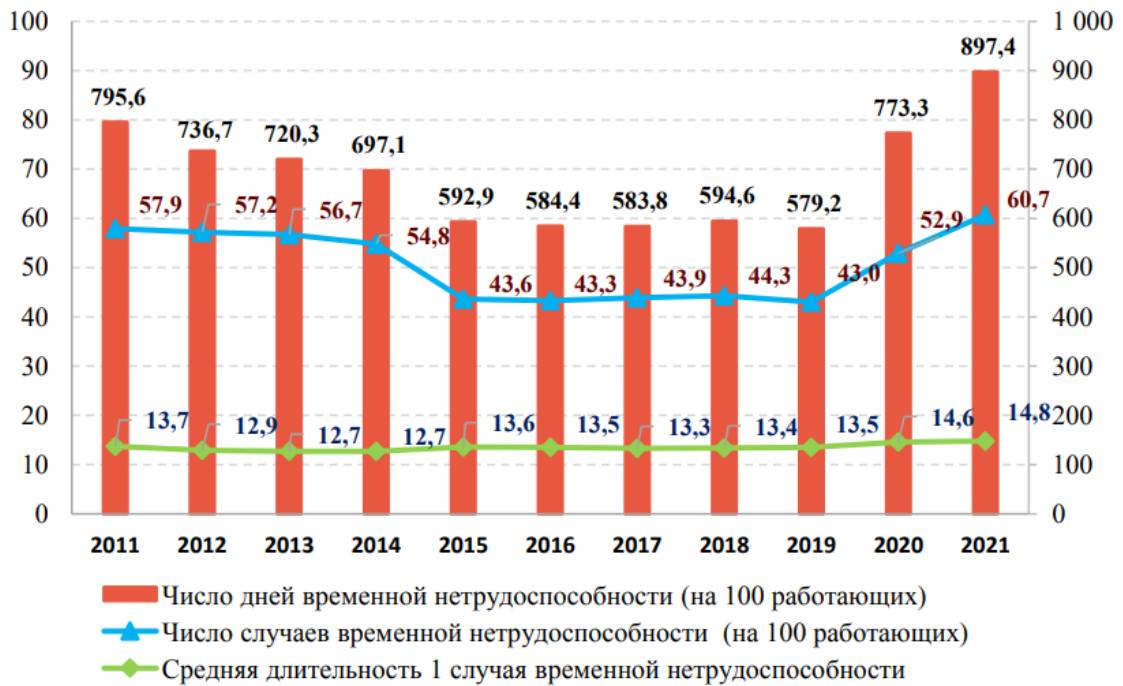


Рисунок 3.10 – Динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации за период с 2011 по 2021 год (по данным Роспотребнадзора)



Рисунок 3.11 – Структура причин временной нетрудоспособности в 2021 году (число случаев) (по данным Роспотребнадзора)

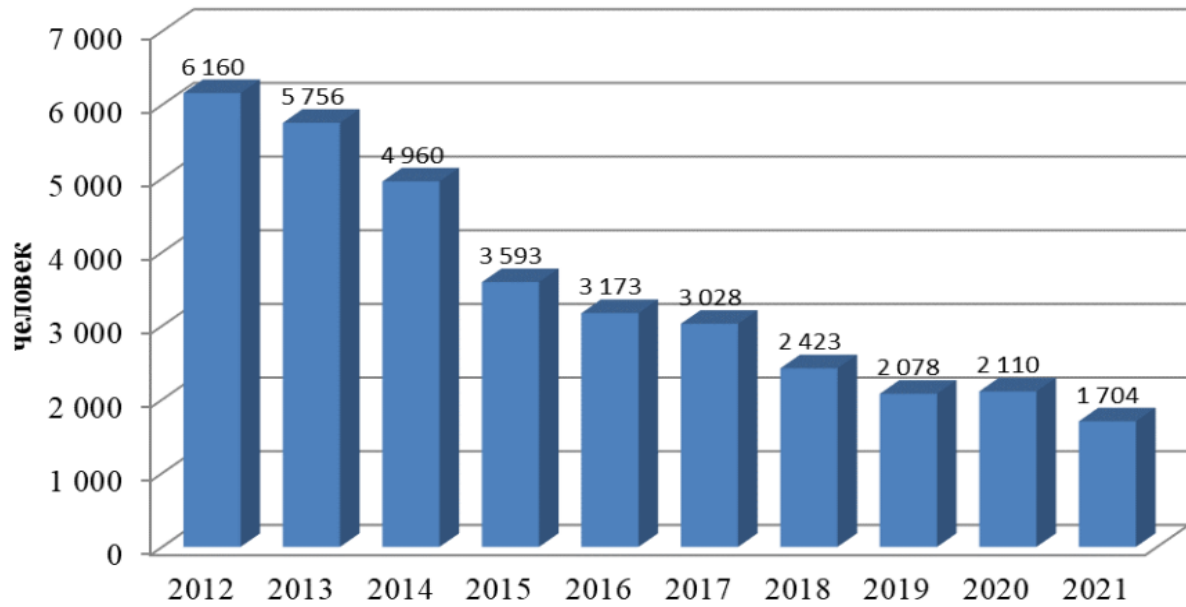


Рисунок 3.12 – Динамика численности лиц, впервые признанных инвалидами вследствие трудового увечья или профзаболевания в период с 2012 по 2021 год (человек)  
(по данным Роспотребнадзора)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Состояние охраны труда в Федеральных округах Российской Федерации

Таблица 4.1 – Динамика количества страховых несчастных случаев на производстве в разрезе федеральных округов Российской Федерации за период с 2018 по 2022 г. (составлено автором по данным Социального фонда России)

Федеральный округ	2018	2019	2020	2021	2022
Центральный	8455	9131	7226	8045	8868
Северо-Западный	5630	5353	4647	4820	4774
Южный	2920	2679	2182	2443	2572
Северо-Кавказский	551	496	467	463	502
Приволжский	7465	7130	5553	6747	6437
Уральский	4553	4364	3572	4094	3988
Сибирский	7109	7325	5905	6643	6355
Дальневосточный	3142	3055	2642	2914	2868

Таблица 4.2 – Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в организациях Российской Федерации за период с 2017 по 2022 г. (в % от численности занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда) (составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики)

Федеральный округ	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Российская Федерация</b>	<b>37,9</b>	<b>37,9</b>	<b>38,3</b>	<b>37,3</b>	<b>36,4</b>	<b>36,1</b>
Центральный	28,7	29,0	29,6	28,2	26,6	26,2
Северо-Западный	38,2	38,1	37,9	37,3	36,7	36,2
Южный	33,3	33,5	34,2	33,2	32,5	32,9
Северо-Кавказский	26,9	27,1	27,0	26,3	25,5	25,6
Приволжский	39,6	39,6	39,1	38,9	38,1	37,8
Уральский	42,7	43,4	43,8	43,0	42,6	41,9
Сибирский	48,0	47,6	48,2	48,2	47,9	47,3
Дальневосточный	49,2	48,4	49,8	48,1	48,0	48,7

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Состояние условий и охраны труда в Свердловской области (составлено автором по официальным данным Департамента по труду и занятости населения Свердловской области<sup>621</sup>)



Рисунок 5.1 – Динамика количества пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и уровня производственного травматизма в Свердловской области

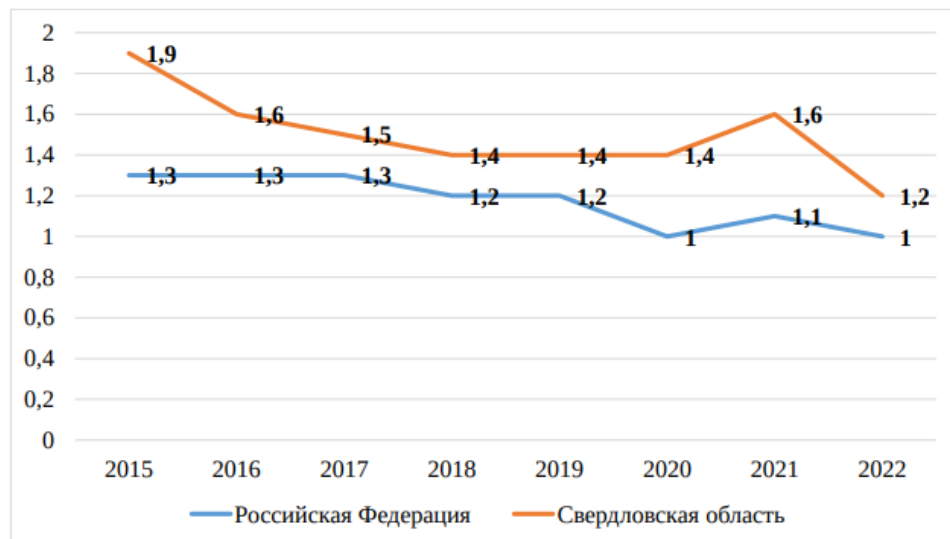


Рисунок 5.2 – Динамика уровня производственного травматизма (Кч) в Свердловской области в сравнении с Российской Федерацией

<sup>621</sup> Доклад «О состоянии условий и охраны труда в Свердловской области в 2022 году» // Департамент по труду и занятости населения Свердловской области : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – URL: [https://szn-ural.ru/cms\\_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итого.pdf](https://szn-ural.ru/cms_data/usercontent/regionaleditor/документы%20департамент/отдел%20охраны%20труда/2023/08/доклад%20по%20от%20в%20со%20за%202022%20итого.pdf) (дата обращения: 15.10.2023).





Рисунок 5.3 – Коэффициент частоты (Кч) по классам видов экономической деятельности

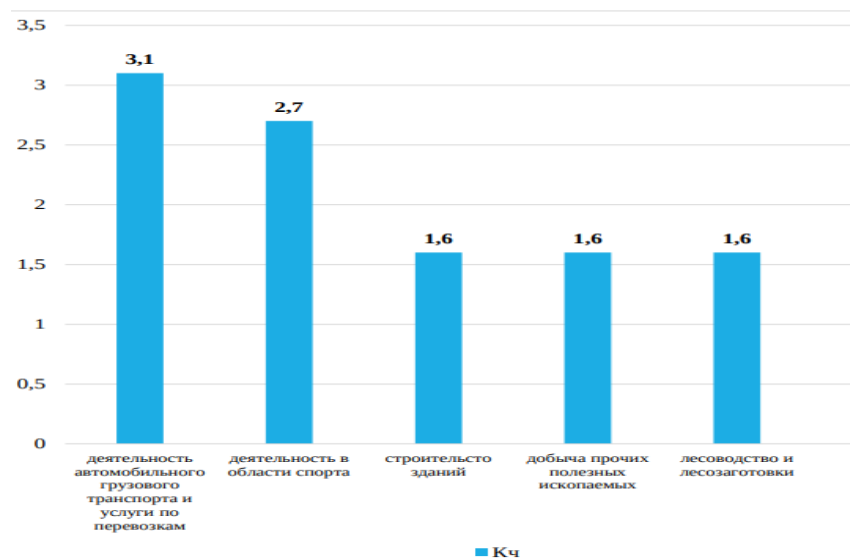


Рисунок 5.4 – Коэффициент частоты (Кч) в организациях, расположенных на территории Свердловской области

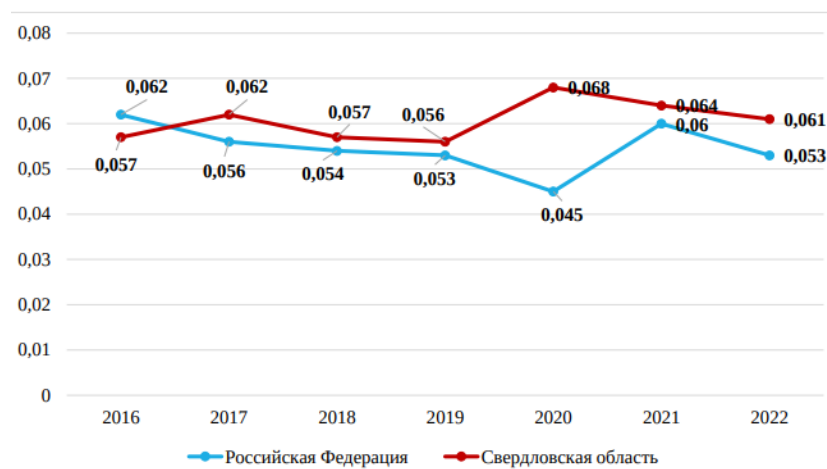


Рисунок 5.5 – Динамика уровня производственного травматизма со смертельным исходом (Кч см) в Свердловской области в сравнении с Российской Федерацией



Рисунок 5.6 – Коэффициент частоты со смертельным исходом (Кч см) по видам экономической деятельности



Рисунок 5.7 – Коэффициент частоты со смертельным исходом (Кч см) в организациях обрабатывающих производств

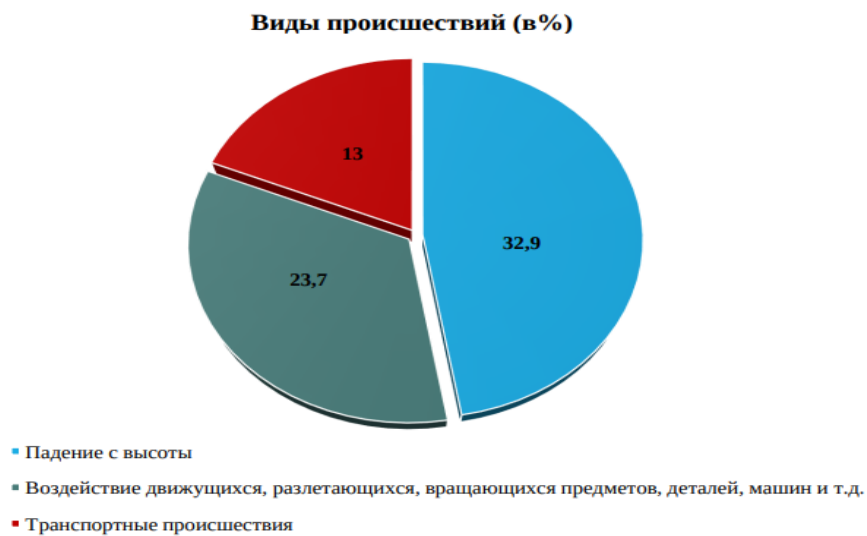


Рисунок 5.8 – Количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями на предприятиях Свердловской области

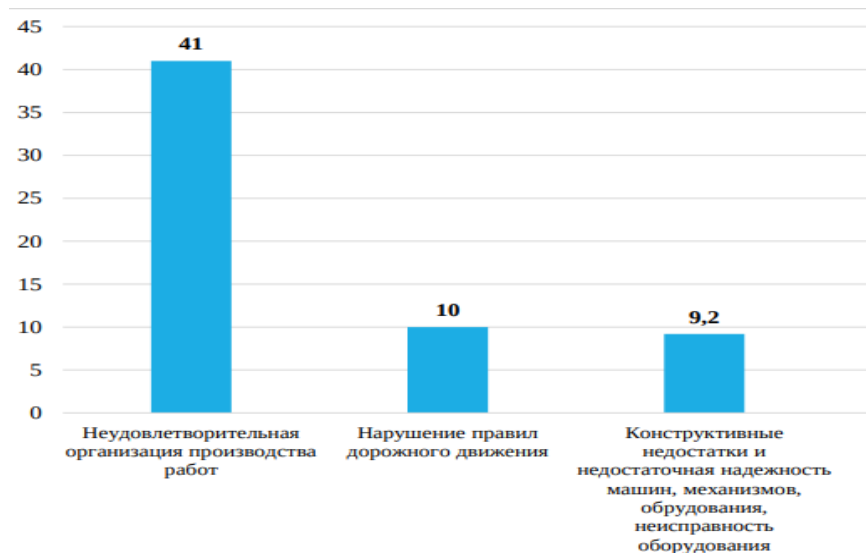


Рисунок 5.9 – Основные причины несчастных случаев с тяжелыми последствиями на предприятиях Свердловской области

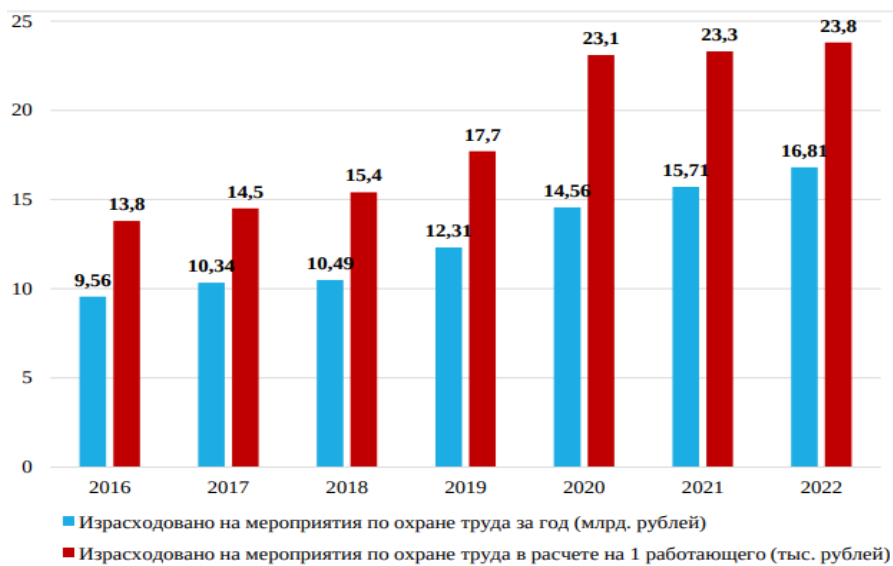


Рисунок 5.10 – Затраты на мероприятия по охране труда за год и в расчете на 1 работающего

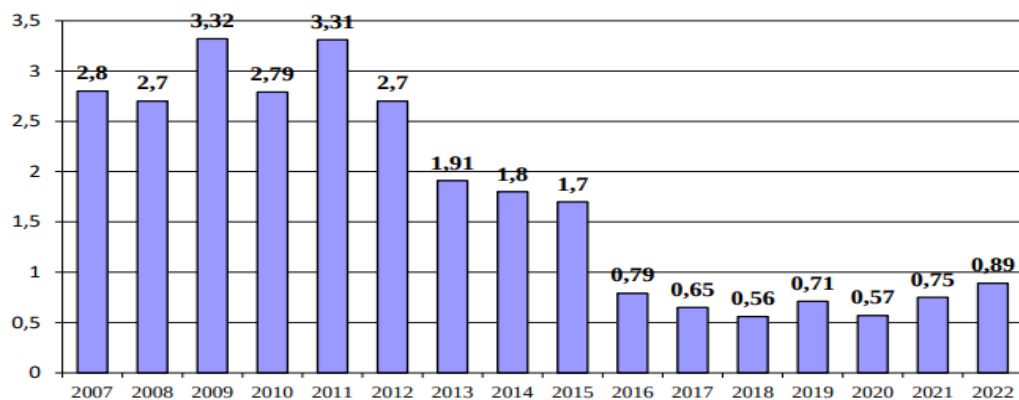


Рисунок 5.11 – Динамика профессиональной заболеваемости в Свердловской области (в показателях на 10 000 работающих)

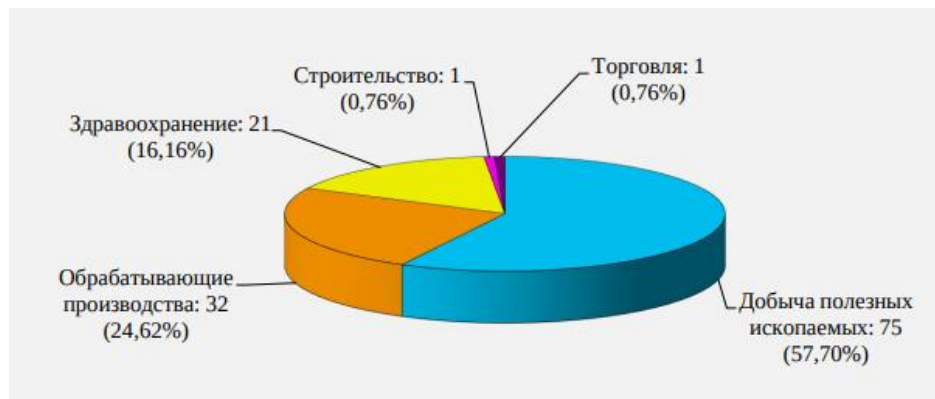


Рисунок 5.12 – Структура профессиональной заболеваемости в Свердловской области по видам экономической деятельности в 2022 году (в %)

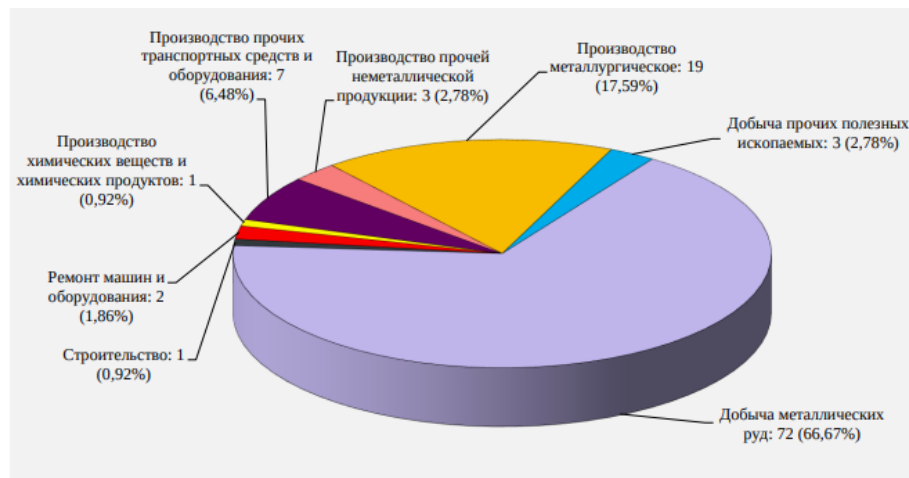


Рисунок 5.13 – Структура профессиональной заболеваемости в материальной сфере экономической деятельности (в %)

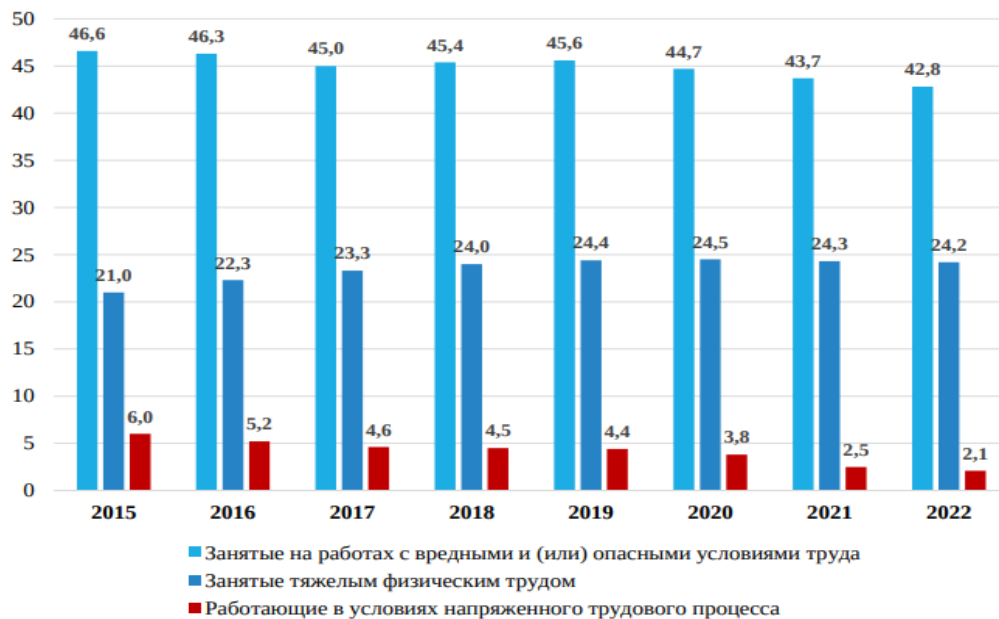


Рисунок 5.14 – Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в Свердловской области

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

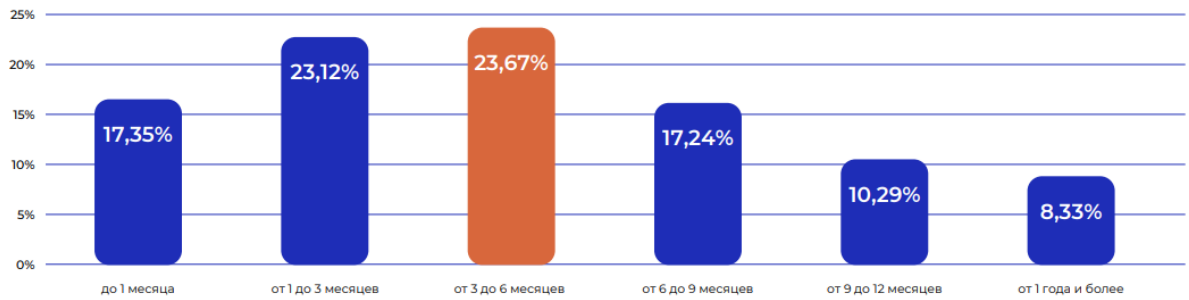


Рисунок 5.1 – Распределение количества погибших работников с момента проверки знания требований охраны труда в среднем за период с 2019 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)

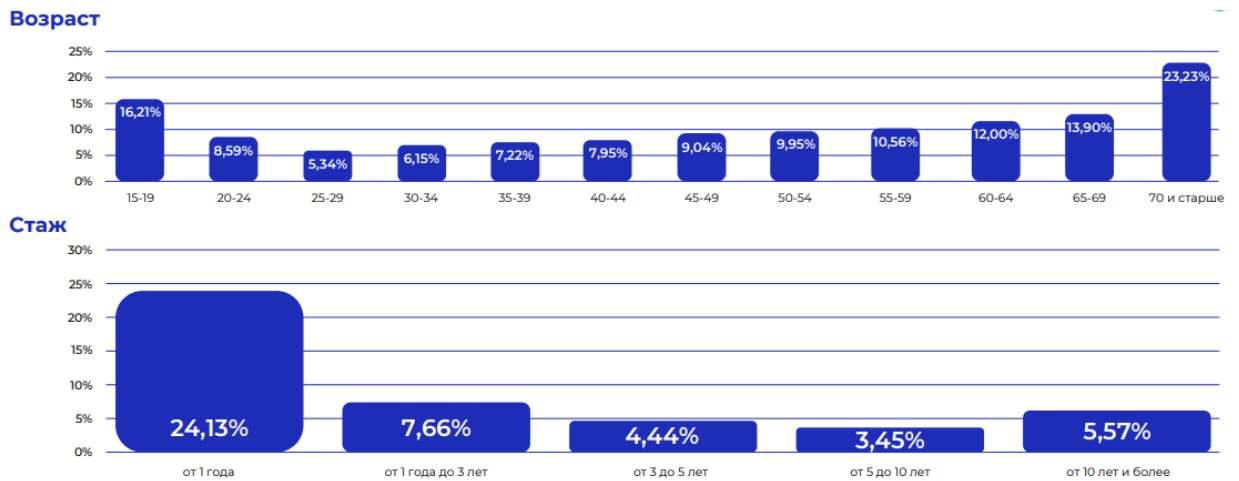


Рисунок 5.2 – Распределение численности пострадавших со смертельным исходом в расчете на 1000 занятых по стажу и возрасту, в среднем за период с 2019 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)

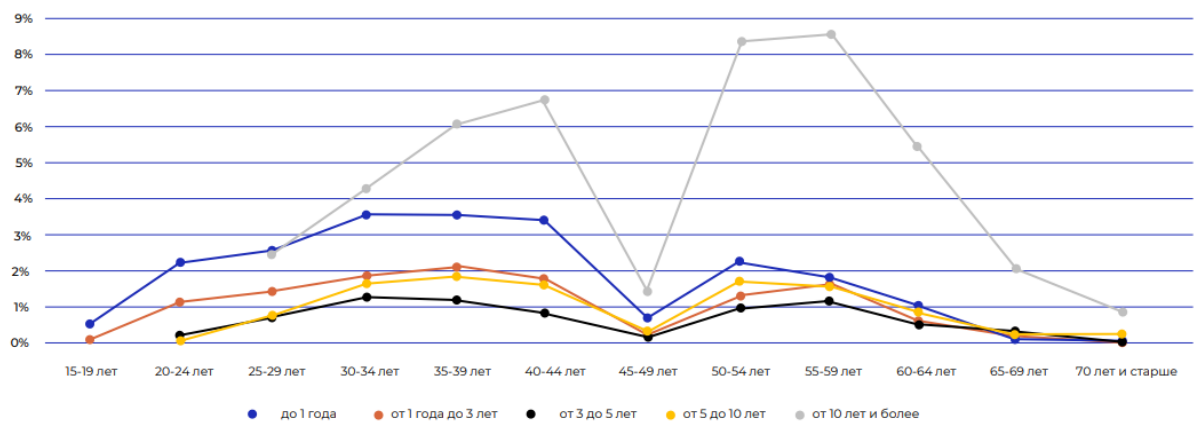


Рисунок 5.3 – Распределение погибших работников по стажу и возрасту, в среднем за период с 2019 по 2022 г. (рассчитано ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России по данным Роструда)