

На правах рукописи



БАРАНОВ Дмитрий Никитич

**ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В
УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА УРОВНЕ ОТРАСЛИ**

Специальность 08.00.05 — Экономика и управление народным
хозяйством (экономика труда)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва - 2022

Работа выполнена в Частном образовательном учреждении высшего образования «Московский университет имени С.Ю. Витте»

Научный руководитель: **Рожков Владимир Дмитриевич**
доктор экономических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Разумова Татьяна Олеговна**
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономики труда и
персонала экономического факультета
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»

Ивчик Татьяна Анатольевна
доктор экономических наук, профессор,
Заместитель директора Института
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства ГАСИС ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
университет «Высшая школа экономики»

Ведущая организация: **Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Российский экономический университет
имени Г.В. Плеханова»**

Защита диссертации состоится «07» сентября 2022 года в 14 часов 00 минут на заседании диссертационного совета Д 224.008.01 в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации по адресу: 105064 г. Москва, ул. Земляной вал, д. 34, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и на сайте организации: <http://www.vcot.info>.

Автореферат разослан «___» _____ 2022 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук



Е.В. Вашаломидзе

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях происходят кардинальные сдвиги в области социально-экономических отношений, связанные с развитием цифровых технологий. Одним из приоритетов развития народного хозяйства в Российской Федерации является формирование цифровой экономики. Важнейшей сферой, обеспечивающей жизнеспособность российских городов, является жилищно-коммунальное хозяйство, где имеется большой потенциал для внедрения цифровых технологий. Президент России В.В. Путин, в одном из своих выступлений отметил, что диффузия цифровых технологий в жилищно-коммунальном и городском хозяйстве представляет высокую важность¹. За предыдущие годы сформирована единая государственная информационная система в сфере жилищно-коммунального хозяйства, которая, так или иначе, действует во всех регионах страны. Принят большой перечень нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах и аспектах, связанных с цифровыми технологиями. В частности, принята Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 28 июля 2017 года №1632, принят ФЗ №209 «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства». За последние годы внесен ряд поправок в федеральное законодательство, которые регламентируют применение цифровых технологий, таких, например, как смарт-контракты, искусственный интеллект, краундфандинговые платформы, электронные трудовые книжки и ряд других технологий, которые могут быть востребованы в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Качество предоставления услуг предприятиями ЖКХ во многом зависит от сложившейся социально-трудовой атмосферы в коллективе. В связи с этим весьма важным является формирование эффективной системы организации социально-трудовых отношений в рамках предприятия ЖКХ. В современных условиях большой потенциал для трансформации устоявшейся системы социально-трудовых отношений на предприятиях ЖКХ с целью улучшения качества оказываемых услуг несут в себе цифровые технологии. В свою очередь распространение цифровых технологий в системе жилищно-коммунального хозяйства требует формальной и неформальной институциональной адаптации субъектов к новым технологиям. Большой потенциал к интеграции в процесс организации социально-трудовых отношений, как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне отрасли ЖКХ имеют такие технологии как смарт-контракты, технологии интернета вещей, технология блокчейн, искусственный интеллект и технологии больших данных. Эти технологии в совокупности должны привести к снижению транзакционных издержек, оппортунистического поведения работников и работодателей, автоматизации рутинных операций, увеличению прозрачности трудового процесса и росту

¹ Путин: в России нужно запустить «мощное цифровое развитие», [Электронный ресурс], режим доступа, URL: <https://www.vesti.ru/hitech/article/2429305>

производительности труда. В процессе внедрения цифровых технологий в социально-трудовые отношения возникает необходимость интеграции функциональных особенностей организации с единой отраслевой системой управления жилищно-коммунальным хозяйством на региональном уровне. Возникает ряд рисков, связанных с отсутствием навыков работы с цифровыми технологиями со стороны работников и работодателей, а также с вероятностью возникновения сопротивления в коллективе процессу внедрения новшеств и множество других рисков. Все это требует дополнительных исследований в области организации социально-трудовых отношений на уровне предприятий жилищно-коммунального хозяйства, активно внедряющих цифровые технологии в сфере своей деятельности.

Степень научной разработанности проблемы. Теоретическим аспектам подходов к определению социально-трудовых отношений посвящен ряд работ таких авторов как *Л.В. Беззубко, Н.А. Волгин, Ю.Е. Волков, Р.А. Долженко, Г. Зиммель, А.В. Карпушкина, Е.Д. Катульский, Р. Кастель, А.И. Кирнос, Р.П. Колосовой, Дж. Коммонс, В.В. Куликов, Е.А. Лаврентьева, Н.В. Локтюхина, К. Маркс, И.А. Масленников, Т.А. Ивчик, А.А. Збрицкий, Л.Н. Чернышов, Г.Г. Меликьян, А.М. Елин, О.И. Меньшикова, О.В. Мраморнова, Е.В. Нехода, Ю.Г. Одегов, А.А. Разумов, А. Смит, П. Сорокин, Ю.Ю. Чилипенко, Ф. Энгельс и другие.*

Вопросы, касающиеся воздействия цифровых технологий на рынок труда и социально-трудовые отношения отражены в исследованиях следующих авторов: *Г. И. Абдрахманова, Д. Аджемоглу, А.Ю. Андреева, В.А. Базжина, А.В. Бузгалин, Т.В. Алексашина, Е.В. Вашаломидзе, С.Ю. Глазьев, Л. М. Гохберг, А. В. Демьяненко, О.Т. Джемаев, Ю.В. Долженкова, М.Н. Дудин, О.В. Забелина, С.Ю. Попков, Б.Г. Збышко, Р.И. Капелюшников, П. Кругман, О.Ю. Никишина, М. Осборн, Н.П. Пашин, И.Д. Мацкуляк, Т.О. Разумова, К. Перес, В.Д. Ракоти, П. Рестрепо, Н.Н. Новиков, В.Д. Рожков, С. В. Салтанова, П.В. Солодуха, К. Фрей, Т. Харфорд, З. Цекановский, И.В. Цыганкова, А.В. Черновалов, З. Шиманьский, Т.Н. Юдина, и другие.*

Вопросы внедрения цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве приводятся в работах *А. С. Зябкина, В.М. Патудина, Е.В. Пахомова, А.А. Попова, А.Э. Саака, Е.В. Дерябина, Ж.В. Селезнева, И.И. Сергеева, Н.А. Солопова, П. В. Терелянского, В.Н. Тюшнякова, А.И. Фатахетдинова, В.П. Шохина, С. Ю. Шувалова, Е.А. Юртайкина и других авторов.*

Вместе с тем, вопросы организации социально-трудовых отношений в условиях цифровизации экономики в жилищно-коммунальном хозяйстве исследованы недостаточно полно как в отечественной, так и зарубежной литературе. Актуальность и недостаточная разработанность темы исследования обуславливают цели и задачи данной диссертационной работы.

Целью диссертационного исследования является выявление трансформации социально-трудовых отношений и разработка мероприятий

по их регулированию в условиях цифровизации на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства.

Для достижения поставленной в диссертационном исследовании цели необходимо решить ряд **задач**:

- актуализировать определение понятия «Социально-трудовые отношения» с учетом особенностей цифровизации экономики;
- провести анализ теоретических подходов к исследованию категории цифровая экономика;
- осуществить оценку потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- разработать комплекс организационно-экономических мероприятий по внедрению цифровых технологий в сферу социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- предложить систему показателей мониторинга по оценке эффективности внедрения мероприятий по интеграции единой системы управления жилищно-коммунальным хозяйством;
- представить мероприятия по снижению социальных последствий технологической безработицы в условиях цифровизации жилищно-коммунального хозяйства и предложить ключевые изменения в трудовом законодательстве.

Объектом диссертационного исследования являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства.

Предметом диссертационного исследования являются социально-трудовые отношения на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства в условиях цифровизации экономики.

Область исследования. Содержание диссертационного исследования соответствует паспорту научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда), пунктам 5.1. Теоретические и методологические основы экономики труда; теории и концепции развития социально-трудовых отношений (теории занятости, рынка труда, управления трудом и т.д.) и 5.11. Социально-трудовые отношения: система, структура, виды, субъекты, механизмы регулирования. Международные трудовые отношения и роль Международной организации труда. Регулирование социально-трудовых отношений – федеральный, региональный, муниципальный и корпоративный аспекты; активное влияние социально-трудовых отношений на развитие экономики и её отраслей.

Теоретической и методологической основой диссертации явились фундаментальные положения современной экономической и управленческой науки, признанные научным сообществом результаты исследований отечественных и зарубежных ученых, раскрывающих теоретико–методологические аспекты, касающиеся генезиса цифровой экономики, институциональных аспектов диффузии цифровых технологий в деятельность предприятий жилищно-коммунального хозяйства, организации

социально-трудовых отношений в условиях цифровой экономики на предприятиях ЖКХ. В работе широко использовались методологические концепты и экономические исследовательские парадигмы, способствовавшие выявлению закономерностей развития различных сторон генезиса цифровой экономики, и функционирующих здесь методов управления социально-трудовыми отношениями. При решении практических задач использовались методы, индукции и дедукции, анализа и синтеза, системный метод, моделирование, графический метод и методы статистической обработки данных.

Информационно-статистическую базу исследования составляют соответствующие диссертационные и монографические исследования, труды классиков экономической и управленческой мысли, материалы международных и межвузовских конференций, данные, содержащиеся на электронных носителях информации, отечественные и международные статистические порталы, материалы методологических и научно-практических семинаров, научных статей и другие формы научного дискурса.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в формировании и научном обосновании комплекса методических положений и практических рекомендаций по регулированию социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства в условиях цифровизации экономики.

В результате диссертационного исследования получены и выносятся на защиту следующие **основные положения**:

1. Актуализировано определение понятия «Социально-трудовые отношения» с учетом особенностей цифровизации экономики. В определение социально-трудовых отношений включен фактор воздействия изменяющихся технологических и социально-экономических условий внешней среды, которые обеспечивают их трансформацию на уровне предприятий и отрасли. Диффузия цифровых технологий, как новая технологическая парадигма, способствует трансформации социально-трудовых отношений, преобразуя их содержание и качество трудовой жизни. Другим элементом новизны предложенного определения является включение в понятие социально-трудовых отношений синергетического эффекта, получаемого от взаимодействия субъектов социально-трудовых отношений и направленного на улучшение качества трудовой жизни для достижения целей деятельности предприятия.

2. Уточнено понятие «Цифровая экономика» под которым можно понимать сферу жизни общества, представленную совокупностью организаций и их клиентов, использующих цифровые технологии в хозяйственной и социальной жизни, работающих на основе широкого использования интернета, передовых средств обмена информацией в реальном времени и отношения по поводу создания и реализации цифровых товаров и услуг, игнорирующих расстояния и географическое

местоположение субъектов хозяйствования и приводящих к трансформации содержания человеческого труда и устоявшихся социально-трудовых отношений. Новым является введение в определение понятия «Цифровая экономика» признака трансформации содержания труда и социально-трудовых отношений в результате внедрения цифровых технологий. Кроме того, в определении выделены глобальные характеристики функционирования цифровой экономики, которые игнорируют расстояния и географическое местоположение субъектов хозяйствования.

3. Проведена оценка потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Показано, что ключевыми факторами диффузии цифровых технологий в процессе организации социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве являются такие результаты научно-технического прогресса как: интернет вещей, искусственный интеллект, аналитика больших объемов данных и технология блокчейн, применение которых в совокупности дает большой синергетический эффект по оптимизации трудовых процессов на уровне предприятий и отрасли.

4. Разработан комплекс организационно-экономических мероприятий по внедрению цифровых технологий в сферу социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве. Предложенные мероприятия будут способствовать глубокой трансформации всех сфер социально-трудовых отношений путем внедрения в трудовые процессы единой системы управления отраслью.

5. Предложена система показателей по мониторингу эффективности внедрения мероприятий, связанных с организацией единой системы управления социально-трудовыми отношениями в жилищно-коммунальном хозяйстве. Предложенная система показателей базируется на выявленном синергетическом эффекте и позволяет получить обобщающие оценки качества социально-трудовых отношений для анализа вектора и величины изменения количественных характеристик их развития в динамике.

6. Представлены мероприятия по снижению социальных последствий технологической безработицы в условиях цифровизации жилищно-коммунального хозяйства и предложены ключевые изменения в трудовом законодательстве. Основным инструментом преодоления технологической безработицы является разработка программ переподготовки работников, попавших под сокращение в связи с технологической безработицей, и сохранение на время переподготовки и поиска работы дохода в размере не менее двух третей от оклада.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в расширении и углублении теоретических положений об особенностях и закономерностях трансформации социально-трудовых отношений в условиях цифровизации экономики. В частности, в диссертационном исследовании, уточнено понятие «Социально-трудовые отношения», путем включения в определение фактора воздействия изменяющихся технологических и

социально-экономических условий внешней среды. Кроме того, дополнено понятие «Цифровая экономика», где новизной является упоминание признака трансформации содержания труда и социально-трудовых отношений в результате внедрения цифровых технологий.

Практическая значимость результатов исследования состоит в возможности практического использования рекомендаций по регулированию социально-трудовых отношений, имеющим место в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы в условиях цифровизации экономики. С этой целью выводы и предложения, изложенные в диссертационном исследовании, были направлены в Департамент жилищно-коммунального хозяйства города Москвы, Департамент информационных технологий города Москвы, Московскую Федерацию Профсоюзов, Общероссийское отраслевое объединение работодателей сферы жизнеобеспечения. Также, положения настоящего исследования можно использовать в процессе преподавания дисциплин по направлениям «Экономика» и «Государственное и муниципальное управление», таких как «Государственное регулирование экономики», «Управление городским имуществом и недвижимостью» и других.

Апробация результатов исследования. Основные результаты диссертационного исследования обсуждались и получили положительную оценку на международных научно - практических и общероссийских конгрессах и межвузовских конференциях: «Теория и практика финансовых, правовых и учетно-аналитических аспектов развития: управление регионом в условиях цифровой экономики» (25.02.2021, Университет экономики и управления, г. Симферополь), VI международная научно-практическая конференция Развитие инновационной экономики: достижения и перспективы (21.11.2019), Международная научная конференция «FarEastCon»-2019 (1.10.2019 – 4.10.2019), Международная научная конференция «FarEastCon»-2020 (6.10.2020-9.10.2020), Международная научная конференция Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности (29.10.2019-31.10.2019), VI Международный научный конгресс Теория и практика развития предпринимательства: современные концепции, цифровые технологии и эффективная система (24.05.2018-25.05.2018), XXII Международная научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Виттевские чтения - 2022» (22.04.2022).

Выводы и рекомендации нашли применение в учебном процессе кафедры «Экономика городского хозяйства и сферы обслуживания» ЧОУВО МУ им. С.Ю. Витте при проведении занятий по направлениям «Экономика» и «Государственное и муниципальное управление» таких как «Государственное регулирование экономики», «Экономика и организация государственных и муниципальных предприятий», «Управление городским имуществом и недвижимостью». Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами. Основные

положения и результаты диссертационного исследования отражены в 16 опубликованных работах (общий объем – 33,3 п.л./личный объем – 17,2 п.л.), 5 из которых опубликованы в российских рецензируемых научных журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук (общий объем – 5 п.л./личный объем – 4 п.л.).

Структура работы. Цель и задачи диссертации определили логику исследования, его структуру и особенности рассматриваемого проблемного поля. Диссертация состоит из оглавления, введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Работа содержит 18 рисунков, 40 таблиц и 5 приложений. Список литературы содержит 176 источников, в том числе 18 на английском и польском языках. Общий объем работы составляет 230 страниц, 208 из которых составляет основную часть.

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Сущность и содержание социально-трудовых отношений на уровне отрасли

1.2. Анализ теоретических подходов к исследованию категории цифровая экономика

1.3. Ключевые технологии в области цифровизации социально-трудовых отношений

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

2.1. Характеристика объекта исследования с позиции трансформации социально-трудовых отношений

2.2. Анализ социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы

2.3. Оценка потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства

ГЛАВА 3. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

3.1. Разработка модели организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы

3.2. Разработка комплекса мероприятий по внедрению цифровых технологий в социально-трудовые отношения в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы

3.3. Формирование системы показателей по оценке эффективности внедрения цифровых технологий в социально-трудовые отношения в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
ПРИЛОЖЕНИЕ

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Актуализировано определение понятия «Социально-трудовые отношения» с учетом особенностей цифровизации экономики. В определение социально-трудовых отношений включен фактор воздействия изменяющихся технологических и социально-экономических условий внешней среды, которые обеспечивают их трансформацию на уровне предприятий и отрасли. Диффузия цифровых технологий, как новая технологическая парадигма, способствует трансформации социально-трудовых отношений, преобразуя их содержание и качество трудовой жизни. Другим элементом новизны предложенного определения является включение в понятие социально-трудовых отношений синергетического эффекта, получаемого от взаимодействия субъектов социально-трудовых отношений и направленного на улучшение качества трудовой жизни для достижения целей деятельности предприятия.

Проведенное автором исследование научных публикаций показывает многогранность и многоаспектность сущности понятия социально-трудовые отношения, поскольку оно вбирает в себя всю совокупность отношений между субъектами трудовых отношений на различных уровнях. Феномен социально-трудовых отношений проявляется на разных уровнях хозяйствования, предстает в различных формах и сложно структурирован.

Ряд исследователей отмечают, что в состав определения социально-трудовых отношений можно отнести совокупность производственных, трудовых, человеческих и социальных отношений. Проявляясь в совокупности, они определяют систему правил, которые направлены на достижение поставленных целей хозяйственной деятельности и создание благоприятных условий труда работников. Исходя из этого, нами, в рамках исследования, были выделены следующие элементы социально-трудовых отношений, которые представлены на рисунке 1. Данные, представленные на рисунке 1, показывают, что основными элементами, определяющими в совокупности социально-трудовые отношения, являются производственные, правовые, трудовые, человеческие и социальные отношения. Производственные отношения опосредуют исследование вопросов, связанных с основами взаимодействия работника и работодателя по поводу размера оплаты труда, уровня выработки и возможных противоречий между ними. Трудовые отношения рассматривают организационные аспекты заключения соглашений между работником и работодателем по поводу реализации трудовых функций, установления системы оплаты труда, условий труда, социальной политики организации и ряда других.



Рисунок 1 – Элементы социально-трудовых отношений

Человеческие отношения опосредуют психологические связи между работником и работодателем, основанные на культурных традициях по поводу формирования мотивационных механизмов в организации, направленных на увеличение эффективности и производительности труда.

Социальные отношения в коллективе ориентированы на установление в коллективе благоприятного психологического климата, атмосферы сотрудничества и эффективной кооперации, направленной на удовлетворение жизненных потребностей работников и социальной защиты в нерабочее время.

На трансформацию совокупности отношений, которые входят в состав социально-трудовых отношений, воздействуют меняющиеся технологические и социально-экономические условия, формируемые во внешней среде.

Согласно проведенному автором исследованию, можно выделить следующие ключевые признаки социально-трудовых отношений:

- социально-трудовые отношения являются совокупностью производственных, человеческих, трудовых и социальных отношений между субъектами хозяйствования;

- выстраивание эффективной системы социально-трудовых отношений направлено на формирование благоприятной среды в рамках трудового процесса в целях достижения положительных эффектов деятельности предприятия;

- субъектами социально-трудовых отношений являются работники, работодатели, органы государственной и муниципальной власти, профсоюзы, объединения предпринимателей и иные участники;

- взаимодействие субъектов социально-трудовых отношений создает синергетический эффект для регулирования качества трудовой жизни;

- регулирование социально-трудовых отношений осуществляется посредством принятия и внесения изменений в нормативно-правовые акты, принимаемые на международном, национальном и отраслевом уровне;

- трансформация социально-трудовых отношений происходит в результате изменения технологических и социально-экономических условий, которые формируются во внешней среде.

На основании проведенного анализа, социально-трудовые отношения, в авторском изложении можно определить следующим образом:

Социально-трудовые отношения – это совокупность сложившихся на предприятии отношений между работниками, работодателями, органами государственной и муниципальной власти, профсоюзами и объединениями предпринимателей по поводу организации труда и создания условий трудовой деятельности в изменяющихся технологических и социально-экономических условиях, предусмотренные трудовым законодательством и иными правовыми актами и обеспечивающим общий синергетический эффект в развитии организации.

Новизной предлагаемой автором формулировки является включение в определение фактора воздействия технологических и социально-экономических условий, формирующихся во внешней среде, на трансформацию социально-трудовых отношений на уровне предприятия и отрасли. Диффузия цифровых технологий, как новая технологическая парадигма, способствует трансформации социально-трудовых отношений, преобразуя их содержание и качество трудовой жизни. Другим элементом новизны предложенного автором определения является включение в понятие социально-трудовых отношений, синергетического эффекта, получаемого от взаимодействия субъектов социально-трудовых отношений и направленного на улучшение качества трудовой жизни с целью достижения целей деятельности предприятия.

2. Уточнено понятие «Цифровая экономика» под которым можно понимать сферу жизни общества, представленную совокупностью организаций и их клиентов, использующих цифровые технологии в хозяйственной и социальной жизни, работающих на основе широкого использования интернета, передовых средств обмена информацией в реальном времени и отношения по поводу создания и реализации цифровых товаров и услуг, игнорирующих расстояния и географическое местоположение субъектов хозяйствования и приводящих к трансформации содержания человеческого труда и устоявшихся социально-трудовых отношений. Новым является введение в определение понятия «Цифровая экономика» признака трансформации содержания труда и социально-трудовых отношений в результате внедрения цифровых технологий. Кроме того, в определении выделены глобальные характеристики функционирования цифровой экономики, которые игнорируют расстояния и географическое местоположение субъектов хозяйствования.

Исходя из проведенного автором сущностного и содержательного анализа исследуемого понятия «Цифровая экономика», можно выделить следующие его основные составляющие: широкое использование цифровых и компьютерных технологий в хозяйственной и иной деятельности домохозяйств, фирм и государства; ядром цифровой экономики является интернет; обмен информацией приводит к персонализации хозяйственных отношений; развитие цифровой экономики предполагает создание инфраструктуры, инфоструктуры и инфокультуры; использование технологий обработки больших объемов информации, в результате чего происходит синхронизация и изменение величины данных в реальном времени; расширение сферы использования интернета вещей и перевод бытовых процессов на цифровую основу (умные (смарт) вещи, дома, деревни, поселки, города); преодоление географических барьеров в процессе осуществления коммуникаций, координации и других видов взаимодействия между субъектами хозяйственных отношений; автоматизация хозяйственных процессов и снижение роли человека в экономике без посредников и самозанятости, преобразование рынка труда; перенос связи: клиент – фирма

– государство в виртуальное пространство; развитие логистических цепочек с использованием цифровых денежных знаков; генезис рынков в виртуальном пространстве и соответствующее снижение их роли в материальной сфере.

Исследование, проведенное автором, показало, что развитие научно-технического прогресса оказывает влияние на сферу социально-экономических отношений таким образом, что происходит полноценная диффузия в национальную экономику цифровых технологий, при наличии ряда условий, таких как экономическая эффективность и обоснованность проекта, готовность инфраструктуры, инфокультуры, инфокультуры и институциональная готовность.

Таким образом, можно утверждать, что цифровая экономика, кроме технологического наполнения, требует соответствующей институционализации, основанной на осуществляемой государством регламентации всей совокупности социально-экономических отношений посредством реформирования законодательных актов. Кроме того, исследование, проведенное соискателем, показало, что развитие цифровой экономики обеспечивает трансформацию содержания человеческого труда и преобразует устоявшиеся социально-трудовые отношения интегрируя в них цифровые технологии.

Новизной предлагаемого соискателем определения является интеграция гуманитарного и технократического подхода к процессу проявления отношений, связанных с генезисом цифровой экономики. Важным является акцент на том, что в результате генезиса цифровой экономики происходит трансформация содержания человеческого труда и устоявшихся социально-трудовых отношений. Кроме того, в предлагаемом определении подчеркнуты глобальные характеристики функционирования цифровой экономики, которые игнорируют расстояния и географическое местоположение субъектов хозяйствования.

3. Проведена оценка потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Показано, что ключевыми факторами диффузии цифровых технологий в процессе организации социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве являются такие результаты научно-технического прогресса как: интернет вещей, искусственный интеллект, аналитика больших объемов данных и технология блокчейн, применение которых в совокупности дает большой синергетический эффект по оптимизации трудовых процессов на уровне предприятий и отрасли.

В ходе исследования нами было установлено, что в современных условиях интеграция цифровых технологий в организационные и технологические процессы управления городской экономикой имеют большой потенциал получения полезного эффекта. В современных условиях использование программных приложений, выводимых через смартфон, стало ключевым элементом управления хозяйственными процессами в

большинстве развитых стран. Посредством программных приложений, используемых смартфонами, являющихся частью единой отраслевой системы, возможно осуществить всю совокупность операций в рамках организации социально-трудовых отношений.

Интеграция технологии блокчейн в организационные процессы отрасли ЖКХ города Москвы несет в себе, по мнению соискателя, значительный потенциал преобразования сложившихся хозяйственных практик по предоставлению услуг, так как новая технология, характеризуется безопасностью и высокой скоростью транзакций, возможностью устранения посредников, предлагает большие возможности для хозяйственного применения. Функциональные особенности использования технологии блокчейн для организации социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Функциональные особенности использования технологии блокчейн для организации социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы

Функции	Характеристика функции
Смарт-контракты	Посредством технологии блокчейн существует возможность замены традиционного трудового договора смарт-контрактом, который будет автоматически формироваться в системе.
Автоматизация расчета заработной платы	Внедрение смарт-контрактов обеспечит автоматизацию расчета и перечисления заработной платы работнику и обязательных платежей (налогов, социальных взносов и др.) органам государственной власти.
Фиксация операций работника (постановка-выполнение трудовой задачи)	Посредством внедрения цифровых сервисов в организацию социально-трудовых отношений, появится возможность фиксации постановки, своевременности и качества исполнения трудовой задачи работником. Исходя из результатов выполнения трудовых задач, будет формироваться индивидуальный рейтинг работника, база для проведения квалификационной аттестации и его заработная плата в случае, если внедрены показатели КРІ.
Фиксация результатов трудового участия	С целью формирования рейтинга по выполнению показателей КРІ, в случае их действия для данной должности, система блокчейн, исходя из результатов трудовой деятельности, имеет потенциал фиксации доли трудового участия работника в процессе выполнения поставленной задачи.
Фиксация трудовых нарушений	Система блокчейн автоматически фиксирует нарушения работника в процессе выполнения трудовых обязанностей – опоздания, жалобы, нарушение сроков выполнения работы, низкое качество работы и ряд других. Впоследствии, эта информация может быть применима в процессе проведения аттестации, формировании индивидуального рейтинга работника и т.д.
Организация цифрового документооборота	Блокчейн позволяет сформировать единую базу данных цифровых документов, оцифровать документооборот между предприятия ЖКХ и всеми органами государственной и муниципальной власти, их своевременное обновление и организацию доступа к ним, исходя из полномочий работника.

Источник: собственная разработка

Представленные данные, по мнению соискателя, показывают, что интеграция технологии блокчейн в систему организации социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы позволит оптимизировать массовые трудовые процессы в сторону увеличения их прозрачности и эффективности. Этому будут способствовать возможности применения технологии. Потенциал применения ключевых цифровых технологий в социально-трудовых отношениях в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы представлен в таблице 2.

Данные таблицы 2 показывают, что применение цифровых технологий в социально-трудовых отношениях на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства города Москвы несет в себе большой потенциал к внедрению уже на сегодняшний день. В условиях имеющегося опыта применения цифровых технологий в деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства, уже получен полезный эффект от оптимизации организационных и трудовых процессов. Реализация имеющегося потенциала будет способствовать качественному преобразованию социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы. Трансформация социально-трудовых отношений в процессе внедрения цифровых технологий на предприятиях ЖКХ будет способствовать автоматизации рутинных операций, формированию электронного документооборота на уровне отдельного предприятия и отрасли, переходу к использованию смарт-контрактов в процессе заключения трудового договора, автоматизации расчетов по заработной плате, дистанционной постановке задач и контролю их исполнения, преобразованию системы аттестации персонала, преодолению ограничений, связанных с местоположением субъектов трудовых отношений, и ряд других полезных эффектов.

4. Разработан комплекс организационно-экономических мероприятий по внедрению цифровых технологий в сферу социально-трудовых отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве. Предложенные мероприятия будут способствовать глубокой трансформации всех сфер социально-трудовых отношений путем внедрения в трудовые процессы единой системы управления отраслью.

В исследовании автор показывает, что единая система управления ЖКХ сможет обеспечить субъектам функциональные возможности для получения необходимых документов в цифровой форме в соответствии с установленной компетенцией, позволит производить финансовые трансакции и получать информацию об оказанных услугах. Также внедрение единой отраслевой системы управления ЖКХ обеспечит автоматизацию операций по управлению социально-трудовыми отношениями на предприятиях ЖКХ города Москвы.

Таблица 3 – Потенциал применения ключевых цифровых технологий в социально-трудовых отношениях в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы ²

Интернет вещей	Блокчейн	Искусственный интеллект	Большие данные	ВІМ - технологии
<p>- процесс постановки трудовой задачи;</p> <p>- обеспечение контроля результатов и своевременности исполнения трудовой задачи;</p> <p>- управление персоналом предприятия ЖКХ;</p> <p>- формирование данных о результатах индивидуального трудового участия.</p>	<p>- замену трудовых договоров смарт-контрактами;</p> <p>- автоматизация расчетов с контрагентами и платежами по заработной плате и обязательным платежам с государством;</p> <p>- фиксация операций работника (постановка-выполнение трудовой задачи);</p> <p>- фиксация результатов трудового участия;</p> <p>- фиксация трудовых нарушений;</p> <p>- организация документооборота и подтверждение полномочий на выполнение операций;</p> <p>- децентрализованная обработка данных в процессе функционирования электронного документооборота;</p> <p>- контроль рабочего времени;</p> <p>- фиксация информационных потоков на предприятиях и отрасли ЖКХ;</p> <p>- фиксация данных, получаемых с датчиков, связанных с технологией интернете вещей, используемых в процессе организации трудовой деятельности.</p>	<p>- автоматизация системы социально-трудовых отношений в ЖКХ;</p> <p>- обработка операций в процессе осуществления цифрового документооборота;</p> <p>- автоматизация процесса проведения трудовой аттестации работников ЖКХ;</p> <p>- автоматизация управления рутинными социально-трудовыми процессами в ЖКХ;</p> <p>- планирование ремонта, технического обслуживания, автоматизация расчета необходимого количества ресурсов, в т.ч. и трудовых;</p> <p>- обработка информации о результатах труда, поступающая с датчиков интернета вещей;</p> <p>- вычисление результатов индивидуального трудового участия работников на основании данных, полученных с устройств интернета вещей;</p> <p>- автоматизация приема на работу, исходя из анализа трудовых характеристик претендентов, определение трудового рейтинга работников</p>	<p>- использование технологии в социально-трудовых процессах в системе ЖКХ;</p> <p>- обработка Больших данных об операциях ЖКХ, платежах за услуги ЖКХ и информации процесса оказания услуг ЖКХ, выполнении трудовых задач и т.д.;</p> <p>- формирование интегрированной системы ЖКХ.</p>	<p>- создание цифровых копий зданий и объектов коммунальной инфраструктуры с целью увеличения качества эксплуатации и оказания услуг ЖКХ;</p> <p>- автоматизация управления зданиями и объектами ЖКХ – экономия трудовых ресурсов;</p> <p>- снижение трудовой нагрузки на работников и прогнозирование потребности в трудовых ресурсах.</p>

По мнению соискателя, такая система управления ЖКХ обеспечит для федеральных и региональных органов исполнительной власти возможность осуществления регуляторных функций, таких, например, как внедрение стандартов качества услуг и контроль за их исполнением, тарификацию услуг и ряд других. Кроме того, посредством системы реализуется электронный документооборот в рамках отрасли, а также будут обеспечены функции контроля за деятельностью предприятий ЖКХ со стороны полномочных органов власти.

С целью разработки и интеграции предлагаемой к созданию единой системы управления ЖКХ города Москвы, нами был разработан комплекс организационно-экономических мероприятий по внедрению цифровых технологий в сферу социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы. Данный комплекс градирован на пять разделов. В рамках первого раздела - Формирование цифровой инфраструктуры ЖКХ - предполагается реализация следующих мероприятий:

1. разработка и внедрение единой отраслевой платформы управления ЖКХ;
2. применение смарт-сервисов в деятельность предприятий ЖКХ;
3. перевод операций с потребителями в цифровую форму;
3. внедрение умных счетчиков;
4. внедрение BIM-технологий в процесс эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.

Мероприятия второго раздела - Кадры для цифровой экономики в ЖКХ - включают мероприятия по подготовке и повышению квалификации работников ЖКХ.

Мероприятия третьего раздела посвящены организации цифрового документооборота в ЖКХ города Москвы и включают следующие элементы:

1. переход предприятий ЖКХ на цифровой документооборот;
2. перевод предприятий отрасли ЖКХ на цифровой внутриведомственный и межведомственный документооборот;
3. замену трудовых договоров в форме смарт-контрактов.

Комплекс мероприятий четвертого раздела посвящен цифровой трансформации управления в ЖКХ и состоит из следующих действий:

1. внедрение цифровых сервисов в социально-трудовые отношения на предприятиях ЖКХ;
2. интеграция цифровых технологий в процесс постановки и контроля исполнения трудовых задач;
3. интеграция технологии искусственного интеллекта в процессы выполнения рутинных операций.

Заключительный, пятый раздел ориентирован на интеграцию цифровых технологий в систему аттестации и оплаты труда работников ЖКХ и включает следующие мероприятия:

1. интеграция цифровых технологий в процесс проведения аттестации работников на предприятиях ЖКХ;

2. внедрение расчетов по заработной плате с работниками посредством исполнения смарт-контрактов;

3. создание функционала для формирования публичного рейтинга работников ЖКХ с возможностью внесения отзывов со стороны потребителей;

4. создание функционала для формирования публичного рейтинга предприятий ЖКХ с возможностью внесения отзывов со стороны потребителей.

Реализация запланированных мероприятий обеспечит трансформацию социально-трудовых отношений на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства во всех сферах проявления. Произойдет преобразование процесса постановки и контроля трудовой задачи, автоматизация аттестации персонала по итогам трудового периода и увеличение прозрачности деятельности путем формирования публичного рейтинга как предприятий ЖКХ, так и отдельных работников. Для эффективного функционирования предлагаемой к внедрению системы социально-трудовых отношений в сфере ЖКХ с использованием цифровых технологий мы разработали алгоритм постановки трудовой задачи перед работником с использованием цифровых технологий в рамках единой системы управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Согласно предлагаемому алгоритму, руководитель структурного подразделения, ставит трудовую задачу перед работником используя единую систему управления жилищно-коммунальным хозяйством. Постановка трудовой задачи осуществляется исходя из плановых работ, которые закреплены в нормативно-правовых актах, регламентирующих эксплуатацию многоквартирных домов и придомовой территории, а также в случае техногенного сбоя. В этой системе он осуществляет постановку трудовой задачи, срок ее исполнения, характеристики качества и форму электронной отчетности о выполнении поставленной задачи. Эти данные передаются на смартфон работника – исполнителя, который приступает к выполнению поставленной трудовой задачи.

Если работник не выполнил задачу в поставленный срок, то необходимо провести анализ причин, которые способствовали невыполнению поставленной задачи и произвести дальнейшую фиксацию в единой системе управления жилищно-коммунальным хозяйством. Если причины невыполнения поставленной задачи носят объективный характер, то факт невыполнения задачи не отражается на трудовом рейтинге работника, если же работник не выполнил задачу без уважительных причин, то это фиксируется в его рейтинге эффективности труда.

Если работник выполнил поставленную задачу в отведенный срок, то происходит фиксация результатов его труда с помощью использования технологии интернета вещей посредством умных датчиков (если они

установлены), либо через смартфон. Результаты его труда также фиксируются в единой системе управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Исходя из результатов, занесенных в единую систему управления жилищно-коммунальным хозяйством, по итогам года формируется рейтинг работника, если это предусмотрено контрактом и занимаемой должностью. Этот рейтинг формируется исходя из показателей эффективности труда работника, по которым определяется уровень его заработной платы на будущий год. Для проведения непредвзятой оценки эффективности труда работника жилищно-коммунального хозяйства с использованием цифровых технологий соискателем разработан алгоритм его проведения.

Алгоритм аттестации персонала предполагает фиксацию результатов выполнения поставленных задач в единой системе управления жилищно-коммунальным хозяйством. По итогам года система автоматически рассчитывает рейтинг работника и выводит результат в личном кабинете. Работник, через личный кабинет имеет возможность ознакомиться с итогами аттестации его трудовой деятельности, рассчитанной в рамках закрепленных показателей эффективности его труда.

В случае, если работник согласен с результатами оценки его труда, система автоматически проводит расчет переменной части оплаты труда на будущий аттестационный период. Кроме того, система, с учетом уровня заработной платы, полученной в результате проведения оценки эффективности его труда, формирует смарт-контракт на будущий период.

В случае несогласия работника с результатами оценки эффективности его труда, работник аргументировано оспаривает приведенные показатели. Для рассмотрения его аргументов на уровне организации ЖКХ формируется аттестационная комиссия, которая оценивает достоверность представленных материалов и сложившейся трудовой ситуации. Комиссия имеет полномочия по коррекции показателей эффективности труда работника в сторону повышения. В случае, если работник обосновал некорректность оценки результатов его труда, комиссия проводит исправление показателей эффективности труда работника в единой системе управления жилищно-коммунальным хозяйством в сторону их повышения. Если работник не смог обосновать объективность увеличения показателей, которые ему сформировала единая система управления ЖКХ по результатам трудовой деятельности за прошедший период, то комиссия выносит решение о сохранении результатов автоматизированной оценки труда работника.

Ключевым элементом системы блокчейн в сфере ЖКХ, на взгляд соискателя, должен стать переход в хозяйственной практике предприятий ЖКХ от традиционных бумажных контрактов, заключаемых с клиентами, на смарт-контракты. Блокчейн система выступает в роли агрегатора этих контрактов. Через систему происходит заключение смарт – контракта между предприятием ЖКХ и клиентом, проведение финансовых транзакций и контроль качества исполняемой услуги. По итогам работы в интерфейсе

приложения формируется доступный для всех рейтинг предприятия ЖКХ, качество услуг которого оценивает клиент, после оказания услуги. Также через систему происходит учет индивидуального трудового участия работников, формируется их индивидуальный рейтинг и происходит транзакция оплаты труда.

В исследовании соискателем был разработан алгоритм взаимодействия предприятия ЖКХ и клиента посредством использования смарт-контракта в рамках отраслевой системы управления жилищно-коммунальным хозяйством. В процессе использования смарт-контракта на первой стадии происходит заключение смарт-контракта между предприятием ЖКХ и клиентом через отраслевую систему блокчейн и проводится финансовая транзакция за услугу. Система автоматически перечисляет необходимые платежи органам государственной власти. В смарт – контракте устанавливаются юридические данные сторон, характеристика объекта, перечень услуг, критерии качества услуги, стоимость контракта, срок контракта, состав бригады, средства контроля качества оказания услуг. В результате исполнения смарт-контракта бригадир на объекте распределяет заработную плату по итогам трудового участия каждого работника. Данные трудового участия работников вносятся в систему, где определяется их индивидуальный рейтинг работника. Клиент производит в интерфейсе отраслевого приложения блокчейн в жилищно-коммунальном хозяйстве, оценку качества оказанных услуг по установленным критериям. Исходя из этого происходит формирование индивидуального рейтинга предприятия ЖКХ, который нельзя изменить или подделать. Это будет способствовать развитию и продвижению бренда компаний, качественно оказывающих услуги ЖКХ на рынке, и отбраковке или организационным преобразованиям предприятий ЖКХ с низким качеством услуг.

5. Предложена система показателей по мониторингу эффективности внедрения мероприятий, связанных с организацией единой системы управления социально-трудовыми отношениями в жилищно-коммунальном хозяйстве. Предложенная система показателей базируется на выявленном синергетическом эффекте и позволяет получить обобщающие оценки качества социально-трудовых отношений для анализа вектора и величины изменения количественных характеристик их развития в динамике.

С целью определения темпов реализации запланированных мероприятий по интеграции единой системы управления ЖКХ города Москвы нами был разработан набор показателей характеризующих проникновение цифровых технологий.

Первым направлением реализации предлагаемых мероприятий (что соответствует положениям Указа Президента РФ №204 и № 474) необходимо сформировать цифровую инфраструктуру ЖКХ, что предполагает комплекс мероприятий по разработке и внедрению единой отраслевой системы управления ЖКХ и интегрированных с ней цифровых сервисов, а также разработку и тестирование смарт-контрактов. Предполагается, что единая

отраслевая система ЖКХ будет интегрирована с уже действующими цифровыми сервисами города Москвы, и в частности, с порталом *www.mos.ru*. Далее необходим перевод операций с потребителями в цифровую форму без необходимой явки в МФЦ «Мои документы», управляющую компанию или органы власти, а также внедрение умных счетчиков, работающих на основе технологии интернета вещей и BIM-технологии в деятельность предприятий ЖКХ.

В рамках реализации первого направления предлагаемых мероприятий выделены следующие показатели:

- доля цифровизации операций между потребителями и предприятиями ЖКХ;
- доля покрытия умными счетчиками ЖКХ;
- доля использования BIM – технологий предприятиями ЖКХ, в процессе осуществления деятельности.

Вторым направлением реализации предлагаемых мероприятий является подготовка управляющего персонала и работников ЖКХ к использованию цифровых технологий в процессе осуществления трудовой деятельности. Подготовка к эксплуатации единой отраслевой системы управления ЖКХ должна вестись в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», что соответствует положениям Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Для измерения процессов реализации данного направления нами предложен следующий перечень показателей:

- доля подготовки кадров в области цифровой экономики (рассчитывается применительно к отдельной категории работников: рабочие, специалисты, руководители, другие группы работников);
- интегральный показатель подготовки кадров для применения цифровых технологий в ЖКХ.

Мероприятия третьего направления, ориентированы на переход процесса работы сферы ЖКХ города Москвы на цифровой документооборот, что должно трансформировать устоявшуюся систему социально-трудовых отношений. Мероприятия предполагают перевод внутриведомственного и межведомственного документооборота в цифровую форму на основе замещения трудовых договоров смарт-контрактами. Для измерения процессов диффузии цифровых технологий в рамках реализации третьего направления мероприятий, можно использовать следующие показатели:

- доля цифровизации документооборота;
- доля замещения трудовых договоров смарт-контрактами;
- доля внутриведомственного и межведомственного юридически значимого цифрового документооборота.

Четвертым направлением реализации мероприятий является цифровая трансформация управления в ЖКХ, которая направлена на глубинные преобразования устоявшейся системы социально-трудовых отношений в сфере ЖКХ. Мероприятия предполагают проникновение цифровых

технологий в систему организации социально-трудовых отношений на предприятиях ЖКХ посредством использования цифровых сервисов, интегрированных с единой отраслевой системой управления ЖКХ, которые реализуют постановку трудовых задач, отчеты об их выполнении, а также контроль исполнения со стороны руководства. Сюда же включаются мероприятия по оптимизации рутинных операций посредством их обработки искусственным интеллектом в рамках единой отраслевой системы управления ЖКХ. В данном случае может быть использован следующий перечень показателей:

- доля численности работников, интенсивно использующих цифровые технологии в процессе выполнения трудовых задач;
- интегральный показатель численности работников, интенсивно использующих цифровые технологии в процессе выполнения трудовых задач в ЖКХ;
- доля постановки трудовых задач с использованием сквозных технологий;
- доля осуществления контроля трудовой деятельности, посредством использования цифровых технологий;
- доля использования искусственного интеллекта в процессе обработки рутинных операций.

Заключительным, пятым направлением мероприятий, должна стать цифровая трансформация процедур аттестации работников и оплаты труда в ЖКХ. Предполагается создание на портале www.mos.ru раздела с отзывами о качестве работы отдельного работника и предприятия ЖКХ. Интеграция портала с единой системой управления ЖКХ, позволит сформировать различные публичные рейтинги, что увеличит прозрачность отрасли ЖКХ. Для оценки предложенных процессов можно использовать следующие показатели:

- доля проведения аттестации персонала посредством использования цифровых технологий;
- доля расчетов по заработной плате с работниками посредством исполнения смарт-контрактов;
- доля предприятий, подключившихся к системе формирования публичного рейтинга работников – исполнителей услуг ЖКХ;
- доля предприятий, подключившихся к системе формирования публичного рейтинга предприятий ЖКХ.

По мнению автора, реализация программы мероприятий по интеграции единой системы управления ЖКХ в городе Москве создаст экосистему цифрового развития отрасли ЖКХ. Данные в цифровой форме станут ключевым фактором производства и развития отрасли ЖКХ во всех сферах экономической и социально-трудовой деятельности. Будет обеспечено эффективное взаимодействие предприятий ЖКХ, потребителей и органов власти, но главным образом, как показано в работе, произойдет

трансформация устоявшихся социально-трудовых отношений на уровне предприятий ЖКХ.

С помощью системы управления ЖКХ осуществится перевод в цифровую форму всего документооборота и межведомственных и внутриведомственных коммуникаций, в том числе ведение реестров, расчеты, начисление и прием платежей, работа диспетчерской службы с мастерами и подрядчиками, проведение общедомовых собраний. В первую очередь необходимо осуществить автоматизацию сервисных работ по обслуживанию жителей с целью повышения качества услуг ЖКХ.

б. Предложены мероприятия по снижению социальных последствий технологической безработицы в условиях цифровизации жилищно-коммунального хозяйства и предложены ключевые изменения в трудовом законодательстве. Основным инструментом преодоления технологической безработицы является разработка программ переподготовки работников, попавших под сокращение в связи с технологической безработицей, и сохранение на время переподготовки и поиска работы дохода в размере не менее двух третей от оклада.

Исследование, проведенное соискателем, показало, что внедрение цифровых технологий в деятельность предприятий ЖКХ города Москвы, может привести к автоматизации ряда специальностей и проявлению технологической безработицы. С целью минимизации проявления этого риска, наиболее рациональным, по мнению соискателя, является внедрение мероприятий по сохранению дохода в размере не менее двух третей от оклада, который позволит работникам, попавшим под сокращение в связи с технологической безработицей, переобучиться и устроиться по новой специальности на предприятие сферы ЖКХ или другой отрасли. На время прохождения обучения работник остается в штате учреждения ЖКХ. После прохождения обучения он может быть устроен на новую должность в учреждении ЖКХ в соответствии с программой переподготовки, либо уволен в связи с переходом в другую организацию.

Предложения по внедрению мероприятий по сохранению дохода на время переподготовки направлены на снижение социального напряжения и социальную поддержку работников сферы ЖКХ города Москвы, которые могут попасть под сокращение в связи с автоматизацией их специальностей из-за внедрения единой отраслевой системы управления ЖКХ города Москвы. Предлагаемая выплата выступает как временная мера по поддержке работников ЖКХ с целью их переобучения на другую специальность в сфере ЖКХ или другой сфере деятельности. Предполагается, что объем выплат должен составлять не менее двух третей от оклада работника, установленному на дату заключения смарт-контракта, и индексироваться в течение срока выплаты в соответствии с инфляцией. Максимальный период выплат должен составить 2 года, в течение этого срока работник пройдет процесс переобучения и устроится на новую должность. Условием снятия работника с выплаты может стать его переобучение и устройство на новую

работу в сфере ЖКХ или иной сфере деятельности, либо истечение максимального срока выплаты (2 года). При этом важным является алгоритм управления мероприятиями по сохранению дохода на время переподготовки работника в сфере ЖКХ города Москвы (рисунок 2).

Данные рисунка 2 показывают, что управление мероприятиями по сохранению дохода на время переподготовки работника проходит посредством использования функционала единой системы управления ЖКХ города Москвы, которая рекомендуется к внедрению. На первой стадии в единой системе управления ЖКХ формируется список специальностей, подпадающих под автоматизацию, и формируется список работников. Для этих работников формируется смарт-контракт, по условиям которого они должны переобучиться на новую специальность, и в это время они получают доход в размере не менее двух третей от оклада. Следующей стадией является формирование списка специальностей и организация курсов по переподготовке в рамках подпрограммы «Кадры для цифровой экономики», которые может выбрать работник для переобучения. Источником финансирования мероприятий должен стать бюджет города Москвы.



Рисунок 2 – Алгоритм управления мероприятиями по сохранению дохода на время переподготовки работника в сфере ЖКХ города Москвы
 Источник: собственная разработка

На уровне города Москвы необходимо внесение поправок в Постановление Правительства Москвы от 24 октября 2014 года N 619-ПП «О новых системах оплаты труда работников государственных учреждений города Москвы». По мнению соискателя, необходимо добавить пункт 3.1. в следующей редакции:

Руководитель учреждения формирует список работников, подпадающих под сокращение в связи технологической безработицей.

Руководитель учреждения направляет работников, включенных в список, на курсы по переподготовке в соответствии с направлениями деятельности учреждения. На время обучения работникам выплачивается доход в размере двух третей от оклада, действующего на дату заключения договора о переподготовке. Размер оклада подлежит индексации в соответствии с инфляцией.

Условием окончания выплаты оклада является:

- истечение 2-х лет со дня заключения договора о переподготовке;
- прохождение программы переподготовки и устройство на работу в том же учреждении;
- устройство на работу в другой организации.

Также важным является внесение поправок в Решение Московской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений от 26 октября 2021 года «Об утверждении проекта Московского трехстороннего соглашения на 2022-2024 годы между Правительством Москвы, московскими объединениями профсоюзов и московскими объединениями работодателей» в следующие разделы:

Раздел 2. В области регулирования рынка труда и занятости населения.

- Стороны обязуются осуществлять разработку программ переподготовки работников, попавших под сокращение в связи с технологической безработицей.

- Правительство и работодатели обязуются: содействовать занятости работников, попавших под сокращение в связи с технологической безработицей.

- Работодатели обязуются формировать списки работников, попавших под сокращение в связи с технологической безработицей.

Раздел 3. В области оплаты труда работников, доходов и уровня жизни населения.

Работодатели обязуются осуществлять выплату оклада работникам, попавшим под сокращение в связи с технологической безработицей, на срок переподготовки и устройства на работу, либо до момента устройства на работу, но не более 2-х лет с момента сокращения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование, проведенное в рамках настоящей диссертационной работы, позволило сделать ряд выводов:

1. Выполнен анализ теоретических подходов к определению понятия «Социально-трудовые отношения». Выявлено, что внедрение цифровых технологий способствует трансформации социально-трудовых отношений путем изменения содержания труда и качества трудовой жизни. Это создает целесообразность включения в понятие социально-трудовых отношений фактора воздействия изменяющихся технологических и социально-экономических условий внешней среды. Кроме того, в исследовании

показано, что взаимодействие субъектов социально-трудовых отношений в процессе осуществления трудовой деятельности, направленной на достижение целей предприятия, создает синергетический эффект, что также было включено в определение.

2. Проанализированы современные подходы к сущностному содержанию понятия «Цифровая экономика» и предложено его авторское определение. Исследование показало, что генезис цифровой экономики способствует трансформации содержания труда и социально-трудовых отношений в результате внедрения цифровых технологий. Также происходит снижение влияния географического местоположения субъектов хозяйствования на процесс осуществления трудовой деятельности.

3. Проведенный в исследовании анализ потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства показал перспективность внедрения интернета вещей, искусственного интеллекта, аналитики больших объемов данных и технологии блокчейн. Их применение должно быть интегрировано в единую систему управления ЖКХ, что объединит их возможности и создаст синергетический эффект в процессе осуществления управления трудовыми процессами на уровне организации и отрасли.

4. В исследовании показан потенциал применения цифровых сервисов, интегрированных с единой системой управления ЖКХ в процессе организации и управления социально-трудовыми отношениями на уровне предприятия и отрасли. Для внедрения единой системы управления в социально-трудовые отношения в сфере ЖКХ разработан комплекс мероприятий. Реализация этих мероприятий обеспечит глубокую трансформацию социально-трудовых отношений в отрасли.

5. Для определения темпов достижения поставленных задач по интеграции единой системы управления ЖКХ города Москвы, в рамках диссертационной работы, нами был разработан комплекс показателей, которые характеризуют проникновение цифровых технологий в социально-трудовые отношения на предприятиях ЖКХ. Предлагаемые показатели структурированы по пяти ключевым направлениям реализации мероприятий по внедрению цифровых технологий в сферу социально-трудовых отношений в ЖКХ.

6. С целью преодоления рисков проявления технологической безработицы, в условиях внедрения цифровых технологий в сферу ЖКХ, разработан набор мероприятий и предложены поправки в трудовое законодательство. Ключевым инструментом преодоления технологической безработицы является разработка программ по переподготовке работников, которые могут попасть под сокращение, и сохранение на время переподготовки и поиска работы дохода в размере не менее двух третей от оклада.

Реализация предлагаемых в диссертационном исследовании мероприятий приведет к созданию экосистемы управления и цифрового развития отрасли ЖКХ. Цифровизация отрасли посредством внедрения единой системы управления ЖКХ будет способствовать трансформации социально-трудовых отношений и обеспечит развитие отрасли.

III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи в периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Баранов Д.Н. Исследование сущности и содержания категории «социально-трудовые отношения» // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 12. – С. 4709-4724.
2. Баранов Д.Н. Ключевые технологии в области цифровизации социально-трудовых отношений // Московский экономический журнал. 2021. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2021-3/> (дата обращения: 25.09.2021).
3. Баранов Д.Н. Оценка потенциала применения цифровых технологий в области организации социально-трудовых отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Московский экономический журнал. 2021. № 11. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2021-60/> (дата обращения: 25.09.2021).
4. Баранов Д.Н., Черновалов А.В. Сущность категории "цифровая экономика" и факторы диффузии цифровых технологий в Российской Федерации // Финансовая экономика. 2018. №6. С. 1376-1381.
5. Баранов Д.Н., Черновалов А.В. Сущность и содержание категории "социально-экономические последствия" и рынок труда в цифровой экономике // Финансовая экономика. 2018. №6. С. 1620-1624.
6. Baranov D.N., Czernowalov A.V., Charnavalava Z.V. The New Approaches Toward Productiveness of Labor and Salaries Research on the Basis of the Blockchain Technology // Advances in Economics, Business and Management Research (France-Netherlands) // Advances in Economics, Business and Management Research, volume 128 (2020)
7. Baranov D.N., Charnavalau1 A.V., Kuzmicki M. Development of the Employee Remuneration System in Housing and Communal Services Organizations in the Russian Federation: Case of the Homeowners Association "Sokolnicheskaya Slobodka" // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 666 (2021) 062096

Статьи в периодических изданиях, материалах научных конференций и сборниках научных трудов:

1. Баранов Д.Н. Взгляды представителей ключевых экономических школ на роль научно-технического прогресса в экономическом развитии общества // Устойчивое развитие: общество, экология, экономика: материалы XV международной научной конференции. В 4-х частях. Под редакцией А.В. Семенова, Н.Г. Малышева. – М.: изд. «МУ им. С.Ю. Витте», 2019. – С. 39-47.

2. Баранов Д.Н. Потенциал применения технологии блокчейн в процессе организации системы оплаты труда на предприятии // теория и практика финансовых, правовых и учетно-аналитических аспектов развития: управление регионом в условиях цифровой экономики: сборник материалов региональной конференции студентов, магистрантов, аспирантов, сотрудников предприятий, преподавателей. Университет экономики и управления. – Симферополь: 2021, с. 215-218.

3. Баранов Д.Н. Проявления генезиса цифровой экономики // Теория и практика развития предпринимательства: современные концепции, цифровые технологии и эффективная система: материалы VI Международного научного конгресса. Под научной редакцией А.В. Шарковой, О.Н. Васильевой, Б. Оторовой. – М.: «Дашков и К», 2018. – С. 330-333.

4. Баранов Д.Н. Проявление диффузии цифровых технологий жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы // Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы IV Международной научной конференции. Под общей редакцией С.В. Беспаловой. – Донецк: изд. Донецкий национальный университет. 2019. – С. 205-208.

5. Баранов Д.Н., Руденко Л.Г., Рязанов А.А., Федорова М.С., Потенциал и современные направления роста отечественной экономики: монография в 2 ч. / под общ. ред. Л.Г. Руденко. – М.: изд. «МУ им. С.Ю. Витте», 2020. – 294 с.

6. Баранов Д.Н. Стратегические направления цифровой трансформации и потенциал применения цифровых технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве города Москвы // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2019. №3 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-napravleniya-tsifrovoy-transformatsii-i-potentsial-primeneniya-tsifrovyyh-tehnologiy-v-zhilischno-kommunalnom> (дата обращения: 25.09.2021).

7. Баранов Д.Н. Современное состояние и тенденции развития организаций жилищно-коммунального хозяйства Москвы // Развитие инновационной экономики: достижения и перспективы: материалы VI международной научно-практической конференции. – М.: изд. «МУ им. С.Ю. Витте», 2019. – С. 69-80.

8. Баранов Д.Н. Социально-экономические последствия распространения цифровых технологий на рынке труда // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2018. №3 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskie-posledstviya-rasprostraneniya-tsifrovyyh-tehnologiy-na-rynke-truda> (дата обращения: 25.09.2021).

9. Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории "цифровая экономика" // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2018. №2 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-soderzhanie-kategorii-tsifrovayaa-ekonomika> (дата обращения: 25.09.2021).