

На правах рукописи

БРЕЖНЕВ ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ

**МЕТОДИКА ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
ЭКОНОМИКИ**

Специальность 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор,
Головцова Ирина Геннадьевна

Официальные оппоненты: **Адаменко Александр Александрович**, доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», декан факультета "Финансы и кредит"

Трофимова Наталья Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва**»

Защита состоится « ____ » _____ 2025 года в _____ часов на заседании диссертационного совета 24.2.386.07 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А, ауд. 3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <https://unicon.ru/wp-content/uploads/2025/09/dissbrezhnevvi.pdf> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан « ____ » _____ 2025 г.
Ученый секретарь
диссертационного совета
И.Г. Головцова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность диссертационного исследования. Согласно целям национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» предстоит обеспечить рост внутреннего спроса за счёт повышения производительности труда, в том числе с учётом ограничений на рынке рабочей силы. Кроме этого, в рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» планируется преобразовать управление во всех сферах на основе цифровизации и использовании больших данных. Данные проекты объединяет обновленный взгляд на человека, как фактор устойчивого развития, что определяет необходимость дополнительной настройки управленческого инструментария, так как цифровое общество отличается высоким темпом развития и неопределённостью, что требует большей гибкости и креативности в управлении.

Одновременно, меры цифровой трансформации экономики обостряют необходимость увеличения вовлечённости сотрудников через создание организационных условий, соответствующих их идеалам и ценностям, так как люди являются наиболее важным ресурсом в достижении конкурентоспособности и устойчивости развития. Вместе с тем ещё нет четкого представления об особенностях управления в условиях цифровой экономики с учётом человекоцентричности.

Исследования Института труда показывают, что организациям выгодно фокусироваться на человеке, в частности, коэффициент корреляции между инвестициями в развитие сотрудников и их лояльностью составляет более 40%. При этом стратегическими направлениями инвестирования называются меры совершенствования управленческой деятельности, связанные с балансом всех интересов, учётом ценностей и потребностей людей, направленные на заботу и карьерное развитие сотрудников.

В то же время, трендовые исследования цифровой трансформации последнего периода также демонстрируют интерес к человекоцентричности. Так госкорпорацией Росатом в 2024 году представлены результаты исследования организаций, соответствующих человекоцентричности, определен индекс человекоцентричности, который показал, что человекоцентричное управление ещё не имеет устоявшихся подходов и методов его реализации, а его теоретическая база сильно разрознена.

На основании этого требуется большая сбалансированность и гибкость управления, основанного на учёте личных ценностей, условий карьерного роста и эффективного взаимодействия сотрудников.

Это определяет потребность обновления подходов и методов управления с учетом человекоцентричности, позволяющие тем самым повысить эффективность управления в условиях цифровой трансформации экономики и обеспечить устойчивость развития организаций.

Степень разработанности темы исследования.

Исследование строилось на работах следующих авторов:

Теоретические и практические аспекты управления организацией отражены в работах А.А. Адаменко, Д.М. Азизкулова, Ю.М. Акаткина, П.А. Аркина, А.Г. Бездудной, А.С. Будагова, К.О. Вишневого, И.Г. Головцовой, Е.А. Горбашко, Л.М. Гохберга, А.А. Дышековой, Г.Б. Евгенева, Т.С. Зининой, В.В. Кобзева, С.Ф. Коковой, Т.В. Кокуйцевой, О.П. Овчинниковой, Е.В. Песоцкой, Е.Ю. Плешаковой, П.Б. Рудника, Т.А. Салимовой, Н.Н. Трофимовой, И.П. Фировой, В.Г. Халина, Г.В. Черновой, М.Г. Шилиной, Е.Д. Ясиновской.

Отдельные процессы цифровой трансформации организации и их влияние на социально-психологические аспекты управления персоналом организации являются предметом исследований таких авторов, как К. Батлер-Хендерон, Л.Г. Батракова, Г. Беккер, К. Бруннер, М. Вебер, В.Н. Волкова, А. Гарс-Диас, А.А. Гордеев, А.А. Денисов, Л. Джеймс, Т.О. Джонс, Ю.С. Замараева, Е.С. Земскова, Р.И. Капелюшников, В.В. Колпачников, Т. Конти, Н.П. Копцева, Т. Кэмпэн, Г.У. Лавман, М. Лам, П.В. Леманова, А. Леонард, Ю.Н. Менжуренко, Н.Н. Молчанов, Дж. Морин, Е.А. Рахмановская, К. Роджерс, М.В. Самосудов, Д. Сафай, Т.Н. Соловей, Ф. Теойлор, Л. Тройер, А. Файоль, А. Филиппс, К. Хаки, А.А. Хангалас, Б. Хескетт, Д.Т. Шлезингер, Д. Эйдон, Г. Эмерсон, У. Эрилл Сассер-младший и др.

Целью диссертационного исследования является: разработка комплекса теоретических и методических положений, а также практических рекомендаций по развитию человекоцентричного управления современной организацией, основывающихся на приоритетных направлениях цифровой трансформации экономики.

Для достижения цели диссертационного исследования необходимо решить следующие **задачи**:

1. Определить критерий человекоцентричности управления в цифровых условиях. Предложить концептуальную базу человекоцентричного управления в цифровых условиях.
2. Сформировать информационную модель ценностей персонала в цифровых условиях и логику её использования в управлении.
3. Выделить специфику взаимодействия сотрудников в контексте человекоцентричности и предложить принципы управления взаимодействием в цифровых условиях.

4. Установить и параметризовать факторы среды организации в цифровых условиях по критерию человекоцентричности.

5. Разработать метод подбора требуемого управленческого воздействия при цифровой трансформации организации с учётом человекоцентричности.

6. Разработать практические рекомендации по развитию системы человекоцентричного управления в условиях цифровой трансформации экономики.

Объект исследования – процесс управления организациями в условиях цифровой трансформации экономики.

Предмет – теоретические подходы и методы реализации человекоцентричного управления организациями в условиях цифровой трансформации экономики.

Теоретической базой исследования стали научные работы отечественных и зарубежных ученых в области экономической теории, управления, организационного поведения, логические приёмы теории социотехнических систем, теории информационного поля, динамической теории популяций, теории автоматического управления, методов организации сложных экспертиз.

Методологическая база исследования: В исследовании был применен трансдисциплинарный подход, использованы методы дедукции, структурного и системного анализа и синтеза, сравнения и абстрагирования. Обоснование логики человекоцентричного управления формировалось на основе приемов агрегирования, группировки, логического моделирования и сопровождалось содержательной интерпретацией выводов.

Информационной базой исследования стал материал монографий, диссертаций, авторефератов, материалов российских и зарубежных периодических изданий, информационные ресурсы сети Интернет, нормативно-правовые акты Российской Федерации, материалы научных исследований, аналитические и статистические данные российских компаний.

Обоснованность результатов исследования подтверждается проведенным критическим анализом трудов отечественных зарубежных авторов, опубликованных в прямых или косвенных источниках информации, анализом зарубежных публикаций, комплексным использованием методов научного исследования, а также рациональным применением методов и моделей, изложенных в научной литературе.

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечивается опубликованными в открытой печати и сети Интернет работами автора, включая публикации с основными результатами исследования в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности:

Диссертационная работа соответствует следующим пунктам паспорта специальности ВАК 5.2.6. Менеджмент: п. 11: Организационное поведение, социально-психологические аспекты управления. Лидерство в организации. Управление конфликтами. Организационная культура; п. 23. Теоретические и методологические основы управления персоналом. Экономические и социальные задачи управления человеческими ресурсами. Технологии управления человеческими ресурсами и п. 26: Управление организацией в контексте цифровой трансформации. Стратегии и методы цифровой трансформации бизнеса.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методических подходов к построению системы человекоцентричного управления организациями в условиях цифровизации экономики.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем, заключаются в следующем:

1. На основе систематизации направлений, тенденций и ограничений цифровой трансформации экономики и организаций, трансдисциплинарного анализа концептов человекоцентричности введен критерий управления - «чело́векоцентри́чность», характеризующий управление в разрезе развития человека, вовлечённости и благополучия людей, с учётом их потребностей и ценностей на индивидуальном, организационном и общественном уровнях. Предложена концептуальная основа человекоцентричного управления, основанная на гарантии здоровья, безопасности, цифрового и человеческого благополучия, развития человека и достижения целей устойчивого развития организаций. Это позволило определить точки исследования особенностей человекоцентричного управления организацией с учётом тенденций и приоритетных направлений цифровой трансформации экономики.

2. На основе применения теории информационного поля А.А. Денисова сформирована информационная модель ценностей персонала в цифровых условиях, отличающаяся от аналогичных представлением ценностей, как комплекса чувственной, логической и прагматической информации, а также сформирована логика её применения в управлении. Это позволяет формализовать ценности и разрабатывать инструментальные подходы человекоцентричного управления. Также эта модель может быть использована при формировании перечня корпоративных ценностей.

3. Установлены особенности взаимодействия персонала, сформирован перечень и раскрыты характеристики свойств сетевого коммуникационного взаимодействия в системе «человек-машина-человек».

Предложены принципы управления взаимодействием персонала в цифровых условиях, отличающиеся от общепринятых интеграцией принципов коммуникационного менеджмента, человекоцентричного управления, менеджмента взаимодействия, а также сетецентричного управления. Это позволяет обосновано разрабатывать и реализовывать мероприятия цифровой трансформации организаций с учётом принципа человекоцентричности.

4. На основе применения критерия человекоцентричности к направлениям и тенденциям трансформации экономики выделены и параметризованы факторы среды организации, отличающиеся учётом условий трансформации экономики, цифрового экономического поведения человека, а также условий, способствующих достижению человекоцентричности и удовлетворению потребностей общества и организации. Это позволяет разрабатывать обоснованные управленческие меры при цифровой трансформации организации с учётом человекоцентричности.

5. Обоснован методический подход на основе теории социотехнических систем, позволивший разработать метод оценки лояльности персонала при цифровой трансформации в динамике при цифровой трансформации организации, применив базовую модель популяционной конкуренции, представляющую собой систему нелинейных дифференциальных уравнений. Линеаризация данной системы и переход к дифференциальному уравнению, описывающему процесс внедрения нововведений, позволяет принимать управленческие решения при цифровой трансформации организаций с учётом человекоцентричности.

6. Разработаны практические рекомендации по развитию системы человекоцентричного управления в условиях цифровой трансформации экономики, направленные на достижение целей организации в долгосрочной перспективе, отличающиеся от существующих применением предложенных подходов и методов управления для реализации мероприятий обеспечения человекоцентричности и достижения целей цифровой трансформации организаций.

Теоретическая значимость результатов исследования. Заключается в развитии теоретических и методических основ управления организациями в условиях цифровой трансформации. В диссертационной работе для повышения эффективности управления расширены знания о подходах, структуре и условиях человекоцентричного управления в контексте цифровой трансформации экономики.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что предложенные модели и методы могут позволить обосновано принимать решения по повышению эффективности и устойчивости

систем управления на основе повышения эффективности кадровой составляющей. Результаты настоящего исследования могут использоваться на практике при разработке и реализации стратегий цифровой трансформации бизнеса.

Апробация результатов исследования. Результаты и выводы исследования были изложены, обсуждены и получили одобрение в докладе и выступлении на международных конференциях в Казани, Москве и на VIII Международной научно-практической конференции в Санкт-Петербурге.

Публикации по теме диссертации. По материалам исследования опубликовано 6 печатных работ, общим объемом 1,9 п. л. (авторским объемом 1,3 п. л.) и включают, 5 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, общим объемом 1,4 п. л. (авторским объемом 1 п. л.).

Структура диссертационной работы. Цель исследования и содержание поставленных исследовательских задач определили структуру диссертационной работы, состоящей из введения, трёх глав, заключения и списка использованных источников. Во введении описаны, согласно принятой структуре, актуальность темы диссертационной работы, её цель, задачи, конкретизированы объект и предмет исследования, раскрыта степень разработанности поднятой проблемы, научная новизна, практическая значимость выводов и результатов исследования. В первой главе рассмотрены содержание и особенности, а также направления цифровой трансформации экономики и организаций. Выделены направления, тренды и ограничения трансформации систем управления в цифровых условиях, проанализированы особенности экономического поведения людей в контексте эффективности организаций с учётом цифровых условий, рассмотрена теоретическая база человекоцентричности и особенности её использования в управлении в условиях цифровой трансформации экономики. Введён критерий управления - «челоцентричность» и предложена концептуальная основа человекоцентричного управления в цифровых условиях. Во второй главе рассмотрена структура ценностей персонала и особенности её формирования в цифровых условиях; выполнено структурное представление ценности на основе теории информационного поля; предложена логика формирования и использования ценностей в управлении; определены структура и особенности связей взаимодействия субъектов в системе «человек-машина-человек»; определены принципы управления взаимодействием, выделены и параметризованы средовые условия по критерию человекоцентричности. В третьей главе обосновано применение теории социотехнических систем; разработаны метод определения лояльности персонала при

цифровой трансформации и метод выработки организационных решений человекоцентричного управления; предложены меры по развитию системы человекоцентричного управления с использованием предложенных подходов и методов управления в условиях цифровой трансформации экономики.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Введен критерий «человекоцентричность управления», характеризующий управление в разрезе развития человека, вовлечённости и благополучия людей, с учётом их потребностей и ценностей на индивидуальном, организационном и общественном уровнях. Предложена концептуальная основа человекоцентричного управления, основанная на гарантии здоровья, безопасности, цифрового и человеческого благополучия, развития человека и достижения целей устойчивого развития организаций.

Содержательный и факторный анализ термина «цифровая трансформация» позволил придерживаться следующего понимания термина «цифровая трансформация экономики» – это качественные изменения в бизнес-процессах или способах осуществления экономической деятельности (бизнес-моделях) в результате внедрения цифровых технологий, направленные на получение социально-экономических эффектов.

В работе были проанализированы направления, тенденции и ограничения цифровой трансформации экономики и организаций, среди которых в рамках поставленных задач исследования выделена неконтролируемая текучесть кадров по причине смены условий деятельности и их личностных особенностей, изменения доверия в отношениях с работодателем, что способно увеличить финансовый и операционный риск.

В работе предложена концептуальная основа человекоцентричного управления организацией, представленная на рисунке 1.

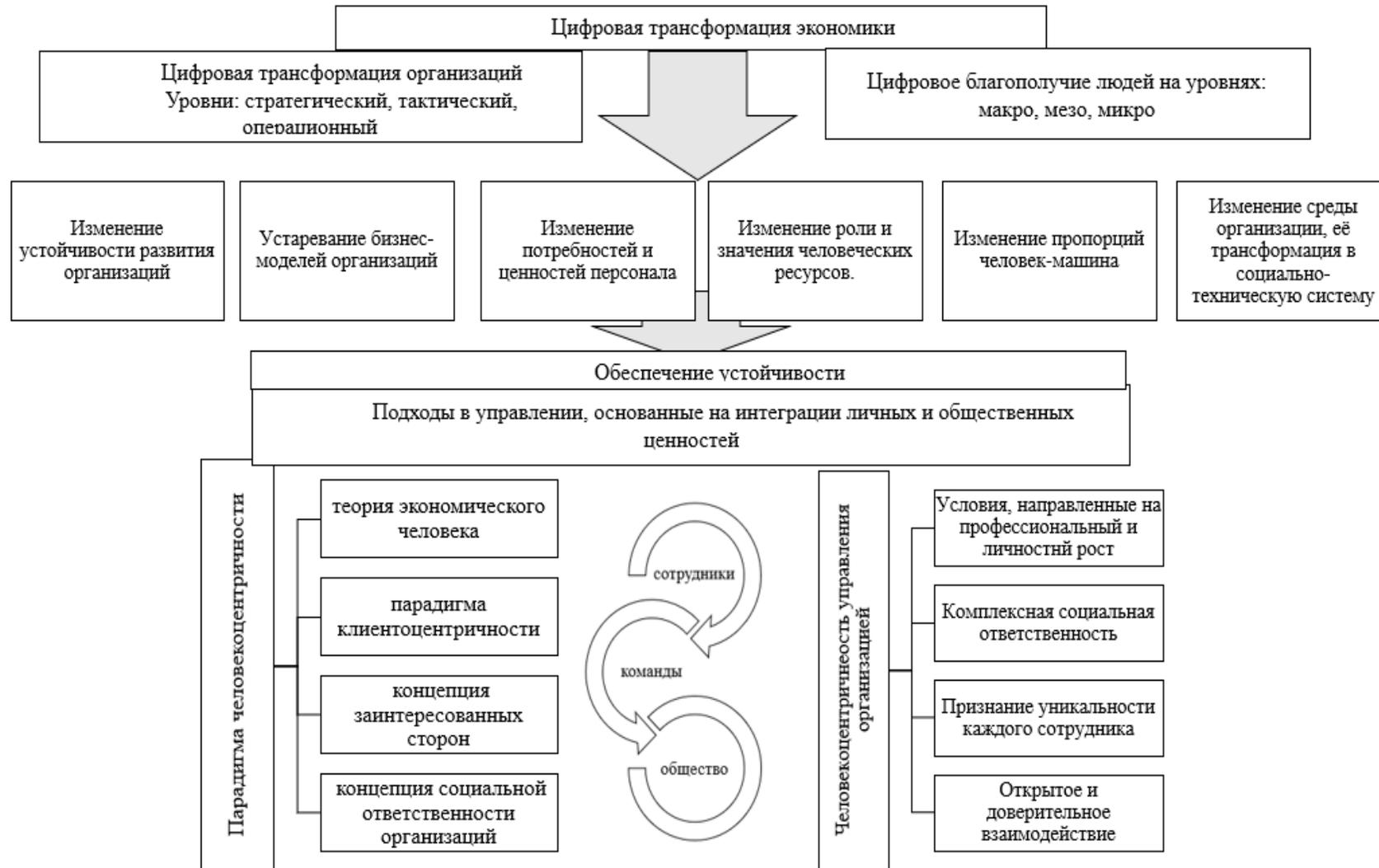


Рисунок 1 – Концептуальная основа человекоцентричного управления

Концептуальная база человекоцентричности построена на трансдисциплинарном подходе в разрезе теории экономического человека, парадигмы клиентоцентричности, концепции заинтересованных сторон, а также концепции социальной ответственности организаций. При её формировании учтены направления цифровой трансформации организаций: трансформация бизнес-моделей, так как происходит более глубокое использование цифровых технологий в управлении и в производстве, основой которых являются данные; изменения моделей управления в связи с повышением персонализации при использовании цифровых инструментов; ускорение и усиление взаимодействия между ИТ технологиями и операционными технологиями, создание сетевой инфраструктуры взаимодействия людей, изменение роли и значения человеческих ресурсов, изменение ценностей и потребностей персонала; изменение организационной культуры; изменение условий взаимодействия сотрудников; изменение пропорций человек-машина; формирование системы человек-машина-человек; изменение среды организации, её трансформация в социально-техническую систему. Учтены особенности экономического поведения людей, построенные на цифровом благополучии людей, влияющие на формирование организационных ценностей.

Главный посыл человекоцентричности в управлении организациями заключается в построении системы управления, основанной на гарантии здоровья, безопасности, цифрового и человеческого благополучия и развития человека с целью повышения устойчивости развития организаций.

Человекоцентричное управление понимается как управление, при котором комплексно учитываются факторы экономического поведения и личностного развития человека, включая цифровое благополучие; при котором взаимодействие с персоналом строится на взаимовыгодных долгосрочных отношениях и направлено на достижение устойчивости организации в условиях цифровой трансформации. Признаками человекоцентричного управления являются: признание уникальности каждого сотрудника, учёт его мнения и творческого вклада, создание организационных условий профессионального роста и саморазвития, вовлечение в процессы принятия решений, выработки целей, оценку результатов деятельности организации, открытое и доверительное взаимодействие.

На основании этого введен критерий «человекоцентричность управления», который описывает ориентацию управления на развитие человека, вовлечённость и благополучие людей, учёт их потребностей и ценностей на индивидуальном, организационном и общественном уровнях.

Это позволило определить точки исследования особенностей человекоцентричного управления организацией с учетом тенденций и приоритетных направлений цифровой трансформации экономики.

2. На основе применения теории информационного поля А.А. Денисова сформирована информационная модель ценностей персонала и логика её использования при управлении в цифровых условиях.

В работе проанализированы особенности и содержание ценностей персонала; подтверждено, что в цифровой экономике физиологические и материальные потребности в большей степени уже удовлетворены, поэтому человек в первую очередь, стремится к наибольшему эмоциональному удовлетворению через взаимодействие в цифровой среде. При этом высокий уровень принятия онлайн-изменений вполне может быть зафиксирован как ценность сотрудников, что может быть учтено при формировании системы корпоративных ценностей. Одновременно установлен возможный перечень ценностей субъектов человекоцентричной организации: ценности индивида-сотрудника, команды, организации, общества, которые в корпоративной системе ценностей переплетены с цифровыми ценностями, то есть являются результатом суммации ценностей в результате взаимодействия всех субъектов системы управления посредством цифровых коммуникаций, реализуемых при помощи разнообразных устройств.

Далее, в связи с тем, что ключевой посыл исследования строился на формировании комплекса ценностей, влияющих на развитие связей элементов управляемой подсистемы, использована теория информационного поля А.А. Денисова в отношении процесса формализации комплекса ценностей. Наложение теории информационного поля на сущность ценности позволило выявить, что ценность — это субъективная оценка вещи или предмета, явления, участвующего в обменном процессе человека, которая получена на основе комплекса разнообразной информации, отражающей представление человека о его благополучии. Исходя из этого и используя представления и логику теории информационного поля, согласно формуле познания «от живого созерцания к абстрактному мышлению, и от него — к практике», выделены три этапа отражения ценности: два пассивных — чувственное и логическое отражение, и один активный — этап прагматического отражения. На основании этого получена информационная модель ценностей, состоящая из чувственной, логической, и прагматической информации.

В таком представлении ценность может быть рассмотрена как объект измерения.

В логике Денисова А.А. формирование организационной ценности в контексте информационного подхода представляется в форме следующего алгоритма (рисунок 2).

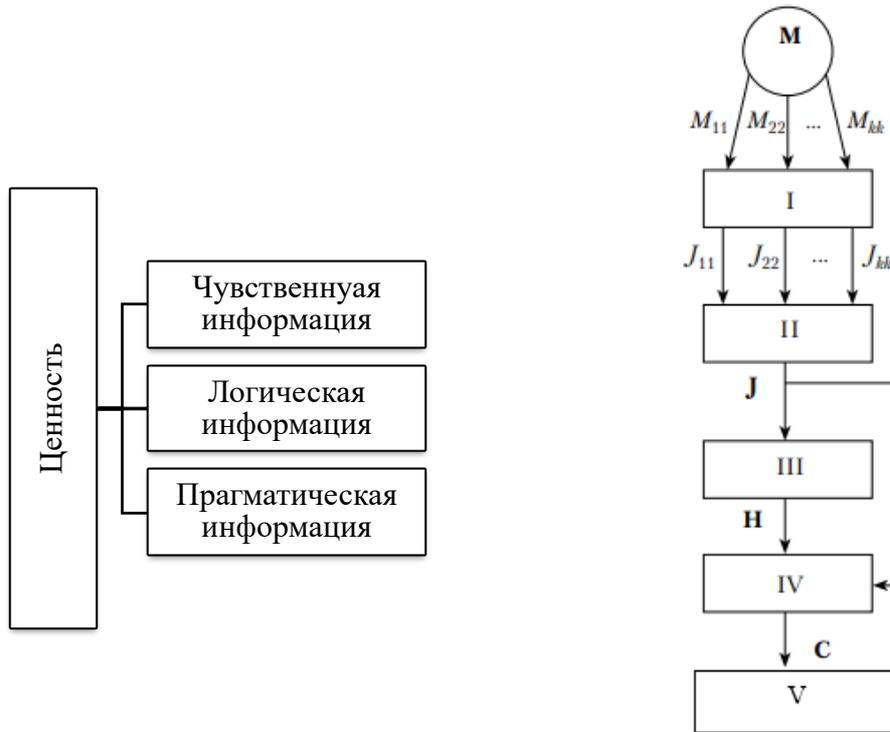


Рисунок 2 – Структура ценностей и логика формирования ценности в контексте теории информационного поля.

Далее по Денисову А.А. описан алгоритм формирования и использования информационной модели ценности, который включает: I — блок измерений; II — коррелятор; III — сумматор; IV — мультипликатор ($C = J \times H$). Формирование ценности происходит при участии органов чувств, происходит процесс расчленения явления M на элементарные свойства M_{kk} и их измерение с получением чувственной информации J_{kk} (блок I). На этом уровне информация фиксируется при помощи нервных импульсов и т.п. Далее чувственная информация может синтезироваться в целостное восприятие — вектор J (блок II), устанавливаются логические связи. Потом формируется прагматическое отражение. Роль синтезатора в этом случае не сводится к простому арифметическому суммированию первичных информаций, а заключается в представлении в виде единого многомерного вектора информации J . Процесс синтеза вектора J осуществляется в подходящей к случаю (выбранной) системе координат, базирующейся на предыдущем опыте человеческого восприятия. На этой стадии происходит идентификация идеала, продукта синтезатора в том смысле, что вектор информации J в отличие от своих компонент J_k создается совокупным взаимодействием носителей своих компонент. На следующем этапе (блок III) формируется понятие в форме логической информации —

сущности H , отражающей знание о воспринимаемом объекте. Знание, т.е. суть H вектора чувственной информации J , выступающего в форме понятия, есть тоже информация. H соответствует своего рода ощущению общности множества однородных явлений, выступающего в форме «это наше». Это позволяет сознанию усматривать в одном и том же явлении различную суть в зависимости от целей. Сформулированное понимание хранится в памяти человека и потом воспринимается как ценность. В блоке IV происходит объединение информации восприятия и логической информации, которое можно представить логическим пересечением, либо в линейном приближении — перемножением.

Для применения в управлении дополнен блок V – Использование информации о ценностях в управлении, результаты которого, в свою очередь будут влиять на формирование ценностей.

Данный подход, модель и алгоритм применены при выработке оценочного инструментария человекоцентричного управления и могут быть использованы при формировании перечня корпоративных ценностей.

3. Установлены особенности взаимодействия сотрудников, сформирован перечень и раскрыты характеристики свойств сетевого коммуникационного взаимодействия в системе «человек-машина-человек». Предложены принципы управления взаимодействием персонала в цифровых условиях.

В исследовании установлено, что взаимодействие в цифровых условиях приводит к образованию сетевых структур, при этом состав субъектов человекоцентричной организации системы «сотрудник-организация-общество» трансформируется в систему человек-машина-человек, так как значительно увеличивается и усложняется механизм взаимодействия в связи с тем, что люди становятся частью цифровой коммуникационной среды, поэтому характер взаимодействия целесообразно рассматривать как сложную систему. Подсистема человекоцентричной организации представляется коллаборацией, построенной на коммуникациях людей и цифровых объектов, где информация выступает как основа интереса и ценностей сотрудников и команд, а также общества, что приводит к образованию сети сетей в формате человек-машина-человек.

В работе показано, что коммуникации становятся связями управляемых элементов, то есть при цифровой трансформации являются объектами управления. Совокупные свойства коммуникаций управляемой подсистемы изменяются в части скорости передачи информации, отклика на неё при тех же качественных характеристиках других показателей, что приводит к возникновению множества временных связей с множеством объектов. Свойства перечислены в таблице 1.

Таблица 1 – Свойства связей в системе человек-машина-человек

Свойства	Характеристика
Объемность	Количество субъектов и групп велико, так как интернет-коммуникации могут охватить всех субъектов социума.
Сложность	В силу стирания границ при использовании интернет-коммуникаций возникает огромное количество слабоконтролируемых коммуникаций взаимодействия.
Многосубъектность	Организация в своей структуре имеет большое количество подразделений, команд и сотрудников, общество также имеет большое количество субъектов.
Масштабность	Количество субъектов и коммуникационные связи между ними распространены на большие территории.
Многонаправленность	Интернет-коммуникации имеют возможность распространяться в любом направлении.
Многоуровневость	Уровень – общество (которое, в свою очередь, является многоуровневым). Уровни организации с учетом внутриорганизационной иерархии. Уровни людей с учетом социального, экономического статуса.
Динамичность	Изменения параметров, характеристик и структуры взаимодействия в зависимости от условий среды организации.
Неустойчивость уровня иерархии взаимодействия	Цифровые коммуникации изменяют статус представителей групп.
Интенсивность	Мощность интернет-коммуникации способна обеспечивать множество каналов взаимодействия.
Многоканальность коммуникаций	Использование различных устройств для выхода в интернет создает условия для разрастания каналов коммуникаций.
Высокая скорость коммуникаций	Формат 4 G и 5G позволяют обеспечить высокую скорость.
Повторяемость и разнонаправленность информации	Многоканальность распространения информации приводит к её повторению и наложению в разных каналах, а субъекты взаимодействия могут быть источниками как позитивной, так негативной информации при взаимодействии

Анализ закономерностей и условий эффективности в системе человек-машина-общество человекоцентричной организации позволил определить базовые принципы человекоцентричного управления в цифровых условиях представленные на рисунке 3.

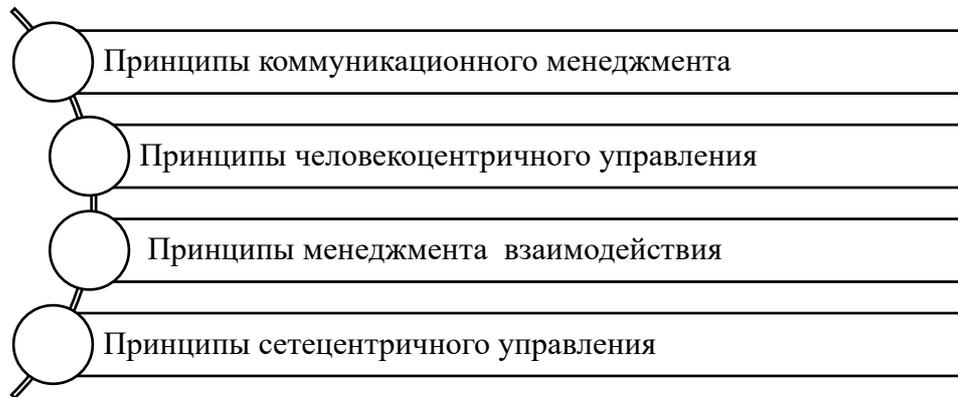


Рисунок 3 – Базовые принципы управления взаимодействием в системе человек-машина-человек

Это позволяет обосновано разрабатывать и реализовывать мероприятия цифровой трансформации организаций за счет усиления осознанного соучастия персонала.

Вместе с тем следует отметить, что более тонкая настройка принципов управления взаимодействием в системе человек-машина-человек может происходить зависеть от конкретных условий организаций в силу их разнообразия и различий ценностей.

4. На основе применения критерия человекоцентричности и цифровых условий трансформации экономики выделены и параметризованы средовые факторы организации.

Средовые условия управления в цифровой системе создают новый формат управления и влияют на уровень человекоцентричности. В исследовании показано, что результаты человекоцентричного управления определяются комплексным учетом индивидуальных и организационных ценностей, цифровых связей и условий, в которых происходит цифровая трансформация.

В результате анализа научных публикаций, нормативно-правовых документов и результатов практических исследований выделены и параметризованы факторы среды организации по критерию человекоцентричности, представленные на рисунке 4.



Рисунок 4 – Группы показателей среды организации по критерию человекоцентричности

Отличительной особенностью такого набора показателей является интеграция индикаторов подсистемы «человек-организация -общество». Использование предложенных показателей среды организации по критерию человекоцентричности позволяет выполнять более точное планирование деятельности организации в процессе цифровой трансформации, также данные показатели могут быть использованы для мониторинга эффективности системы управления по критерию человекоцентричности.

5. Обоснован методический подход на основе теории социотехнических систем, позволивший разработать метод оценки лояльности персонала в динамике при цифровой трансформации организации, применив базовую модель популяционной конкуренции, представляющую собой систему нелинейных дифференциальных уравнений. Линеаризация данной системы и переход к дифференциальному уравнению, описывающему процесс внедрения нововведений, позволяет принимать управленческие решения при цифровой трансформации организаций с учётом человекоцентричности.

На основании того, что управляемая система человекоцентричной организации была идентифицирована как совокупность социальной и технической подсистем, в работе используется теория социотехнических систем, которая широко применяется и достаточно хорошо освещена в научной литературе. В работе показано пересечение концепции человекоцентричности и теории социотехнических систем, а также обосновано, что в условиях цифровой трансформации рациональный учёт закономерностей и динамики социальной и технической составляющих позволяет повысить эффективность организационных

решений. Очевидно, что цифровизация предъявляет новые требования к сотрудникам, что, в свою очередь, приводит к изменению трудовых условий сотрудников, влияя на удовлетворенность в системе «человек-организация-социум». В контексте этого необходимо добиться того, чтобы личные ценности сотрудника перекликались с ценностями, которых придерживается компания, или хотя бы не противоречили им. Существует прямая корреляция между удовлетворенностью сотрудников, лояльностью сотрудников и качеством и эффективностью выполняемой ими работы. Таким образом успешность внедрения того или иного проекта цифровизации будет определяться двумя процессами: организационно-техническим процессом внедрения цифровых технологий (техническая составляющая) и процессом перехода сотрудников на новые цифровые технологии (социальная составляющая). Процессы, определяющие эти составляющие, должны быть синхронизированы во времени, т.е. в идеальном случае должны иметь одинаковые или достаточно близкие переходные функции.

Техническая составляющая процесса цифровизации графически может быть представлена экспоненциальной зависимостью и формализована дифференциальными уравнениями (ДУ) первого порядка:

$$T_d \frac{dI(t)}{dt} + I(t) = I_a, \quad (1)$$

где $I(t)$ – общее количество процессов и/или систем, переведённых в цифровой формат в момент времени t , T_d – постоянная времени, характеризующая инерционность процесса цифровизации, I_a – целевое количество объектов внедрения.

Социальная составляющая может быть оценена при помощи информационной модели второго вида А. А. Денисова с учётом динамики процесса внедрения цифровых технологий в следующем виде:

$$L \frac{d^2 N(t)}{dt^2} + \tau \frac{dN(t)}{dt} + N(t) = N_a, \quad (2)$$

где $N(t)$ – общее количество сотрудников (подразделений) положительно воспринимающих внедрение цифровых технологий, L – ригидность сотрудников, термин, характеризующий такие проявления как привычки, догматизм, консерватизм, неспособность изменить алгоритм своей работы, τ – постоянная времени, характеризующая инерционность процесса перехода сотрудников на новые цифровые технологии, N_a – целевое количество сотрудников.

Для оценки параметров L и τ было предложено использовать модифицированную модель конкуренции Лотки-Вольтерры,

отражающую динамику перехода сотрудников на новые цифровые технологии:

$$\begin{aligned}\frac{dN_1(t)}{dt} &= a_1 N_1(t) \left(1 - \frac{N_1(t)}{K_1}\right) + b_1 N_1(t) N_2(t), \\ \frac{dN_2(t)}{dt} &= a_2 N_2(t) \left(1 - \frac{N_2(t)}{K_2}\right) - b_2 N_1(t) N_2(t),\end{aligned}\quad (3)$$

где $N_1(t)$ – количество сотрудников, принимающих нововведения; $N_2(t)$ – количество сотрудников, нелояльных к нововведениям; производные по времени от этих величин представляют собой скорости изменения численности сотрудников; a_1, a_2 – коэффициенты, характеризующие интенсивность увеличения лояльных и нелояльных сотрудников соответственно; b_1, b_2 – коэффициенты, характеризующие интенсивность увеличения и уменьшения лояльных и нелояльных сотрудников соответственно при взаимодействии представителей противоположных групп; K_1, K_2 – предельная численность соответствующих групп.

Разложив исходную систему (3) ДУ в ряд Тейлора и применив метод исключений, получим:

$$\frac{1}{a_{11}a_{22} + a_{12}a_{21}} \frac{d^2 N_1(t)}{dt^2} - \left(\frac{a_{11} + a_{22}}{a_{11}a_{22} + a_{12}a_{21}} \right) \frac{dN_1(t)}{dt} + N_1(t) = 0, \quad (4)$$

где $L = \frac{1}{a_{11}a_{22} + a_{12}a_{21}}$, $\tau = \frac{a_{11} + a_{22}}{a_{11}a_{22} + a_{12}a_{21}}$, $a_{11}, a_{22}, a_{12}, a_{21}$ – коэффициенты линеаризованной системы (3), зависящие от коэффициентов системы (3) и начальных условий.

Тогда интегральная оценка качества переходного процесса, представленного в виде разности переходных процессов технической и социальной составляющих, позволит судить о степени синхронизации этих процессов.

На рисунке 5 представлены графики переходных процессов для передаточных функций технической (W2) и социальной составляющих (W1) и их разности (W).

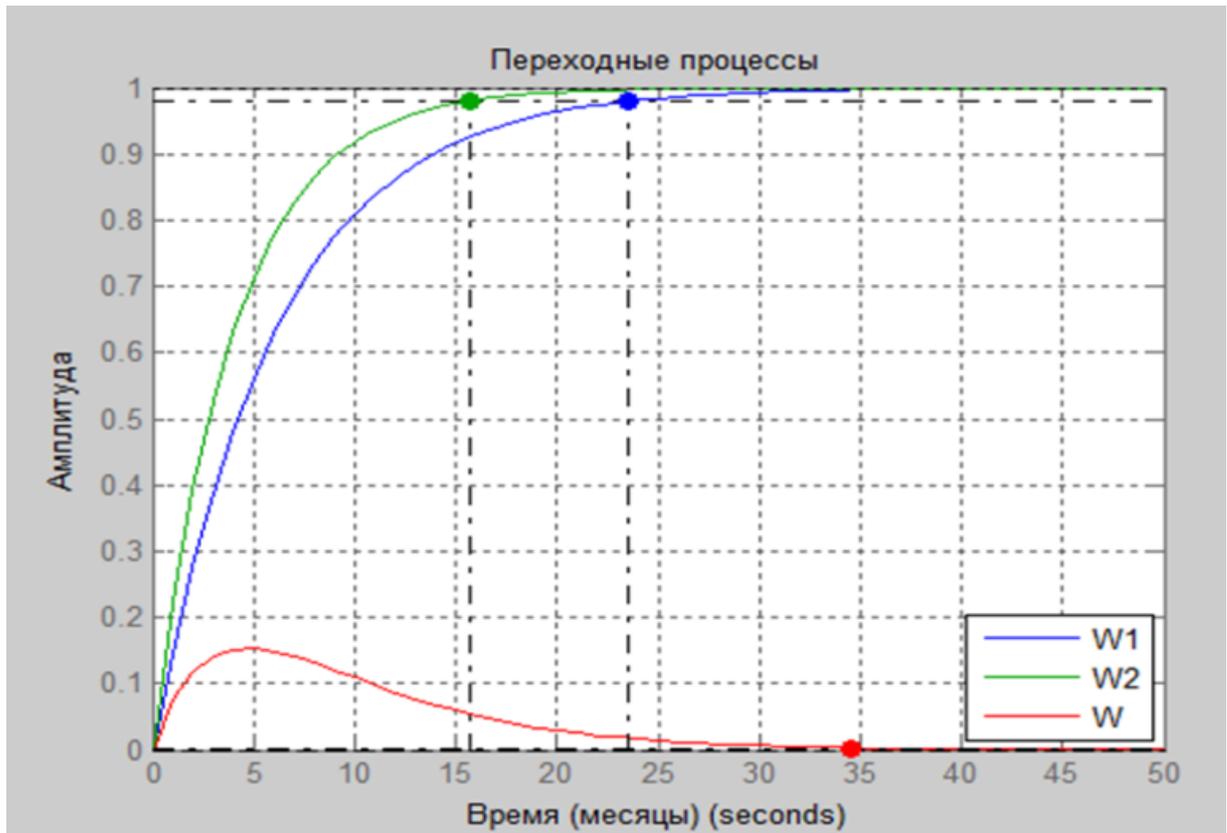


Рисунок 5 – Графики переходных процессов

Синхронизация процессов достигается минимизацией интегрального показателя J_0 (площадь под кривой W), который зависит от параметров модели (3) и их соотношений. Решение данной задачи было получено построением модели задачи нелинейного математического программирования:

$$\begin{aligned} J_0 = f(a_1, b_1, a_2, b_2) &\rightarrow \min \\ a_2 - b_2 K_1 &< 0 \\ 0 < a_1, b_1, a_2, b_2 &< 1, \end{aligned} \quad (5)$$

где J_0 вычисляется по формуле Красовского-Филипса, второе ограничение представляет собой условие устойчивости точки покоя системы (3).

Таким образом, определение параметров a_1, b_1, a_2, b_2 , минимизирующих квадратичный интегральный показатель J_0 , позволяет руководству получить сравнительные оценки оптимальных значений этих параметров с реальными значениями и при необходимости разработать план мероприятий организационного и стимулирующего характера по корректировке выявленных расхождений.

6. Разработаны практические рекомендации по развитию систем человекоцентричного управления в условиях цифровой трансформации экономики, направленные на достижение целей организации в долгосрочной перспективе.

В работе предлагаются следующие направления, представленные на рисунке 6:



Рисунок 6 – Меры развития системы человекоцентричного управления в условиях цифровой трансформации экономики

1. Развитие цифровых условий трудовой деятельности. С позиции обеспечения цифрового благополучия в условиях человекоцентричной организации необходимо организовать сбалансированное использование цифровых технологий для предотвращения информационной перегрузки и стресса, учитывая предпочтения и благополучие персонала в проекции общественных событий. Это повышает чувство значимости сотрудников в процессе управления, они становятся более мотивированными. Комфортная рабочая среда на основе внутренней мотивации, поощрений, основанных на согласовании задач с интересами и ценностями персонала, может повысить его креативность. В этот процесс также входит: разработка и реализация мероприятий по снижению стресса сотрудников в процессе цифровой

трансформации; создание благоприятной и инклюзивной рабочей среды; обеспечение гибкости рабочих условий; создание баланса между работой и личной жизнью, способствующих улучшению социально-психологического климата.

2. Реализация цифровой трансформации как коллективного социального действия, в котором участвует более широкий круг представителей общества. Это включает в себя: создание коммуникационных коллабораций взаимодействия с обществом и любых видов сотрудничества сообществ на основе использования цифровых технологий; внедрение и развитие корпоративных социальных сетей, позволяющих преодолеть препятствия на пути к цифровой совместной работе. Для усиления сетевого взаимодействия целесообразно привлечение персонала к обсуждению проблемных зон проведения цифровой трансформации и к процессам планирования, а также к оценке их вклада в успешную реализацию цифровой трансформации. Эти инструменты могут помочь в создании социального капитала и повышении вовлечённости при условии стратегической коммуникации и цифровой инклюзивности.

3. Формирование организационной культуры с учётом цифровых условий включает в себя развитие сетевых коммуникаций взаимодействия персонала на основе формирования организационной прозрачности, так как открытость общения снижает информационную асимметрию.

4. Развитие и обучение персонала на основе синергии между школами менеджмента и корпоративным обучением представляет собой развитие сотрудничества и партнерства между промышленностью и научными кругами в области бизнес-образования и менеджмента. Это означает активное развитие карьеры для персонала, которое может быть реализовано с помощью разработки и реализации корпоративных программ развития карьеры, основанных на понимании ценностей конкретных сотрудников.

5. Расширение возможностей наставничества включает в себя создание программ и использование цифровых платформ наставничества на основе пользовательского опыта персонала.

6. Развитие культуры обратной связи необходимо, поскольку мониторинг эмоционального состояния, мотивов и индивидуальных ценностей людей, выявление проблемных зон, измерение удовлетворённости персонала как внутренних клиентов, исследование пользовательского опыта в цифровых условиях в сопоставлении с бизнес-результатами цифровой трансформации может дать информацию о восприятии людей организационных преобразований. Это также позволит расширить доверие и чувство справедливости в коллективе, что поможет более эффективно управлять организационной культурой и принимать обоснованные бизнес-решения. Кроме этого, полученные данные о лояльности персонала к цифровой трансформации будут способствовать разработке и внедрению программ по обеспечению человекоцентричности.

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведённого исследования установлены ключевые направления и тенденции цифровой трансформации экономики и организаций, а также ограничения, связанные с нехваткой и старением трудовых ресурсов, а также необходимостью пересмотра системных методов управления в контексте парадигмы человекоцентричности. Критерий человекоцентричности управления базируется на системе ценностей человека, организации и общества, а также складывающегося цифрового благополучия. Это может быть использовано при разработке стратегии цифровой трансформации организации в парадигме человекоцентричности как один из критериев эффективности.

Предложенная формализованная структура ценностей, логика их формирования может быть полезна при разработке принципов организационной культуры. Для цифровой человекоцентричной организации характерны признаки социотехнической системы, в которой системообразующим элементом являются цифровые связи, знание свойств которых позволит обоснованно принимать тактические управленческие решения для развития организации в парадигме человекоцентричности. Развитие этой составляющей управления будет эффективно при использовании базовых принципов сетевого взаимодействия в системе человек-машина-человек.

Установленные и параметризованные факторы среды человекоцентричной организации, отражающие особенности цифровой трансформации экономики и организаций, а также цифрового благополучия человека и общества могут использоваться при разработке и оценке реализации стратегии цифровой трансформации в парадигме человекоцентричности, что позволит обеспечить конкурентоспособность организации в цифровой экономике.

Предложенный комплексный подход на основе теории социотехнических систем и теории информационного поля позволяет в условиях цифровой трансформации формировать эффективные методы управления, повышая эффективность системы управления организациями. Методика оценки лояльности участников цифровой трансформации в динамике может быть использована при создании кадровой политики для реализации стратегии цифровой трансформации организаций.

Предложенные практические рекомендации по развитию человекоцентричного управления, основанные на развитии цифровых коммуникаций и применении цифровых инструментов, а также учёте личностных ценностей и потребностей общества позволят реализовать

мероприятия по обеспечению устойчивости организации в условиях цифровой трансформации экономики.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1. Брежнев В.И. Особенности взаимодействия подсистем организации в цифровых условиях / А.А. Борейшо, В.И. Брежнев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 14, № 2(155). – С. 220-226. – 0,4 п.л. / 0,2 п.л.**
- 2. Брежнев В.И. Теоретические аспекты парадигмы «человекоцентричность» / В.И. Брежнев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 5, № 9(150). – С. 5-12. – 0,5 п.л.**
- 3. Брежнев, В.И. Стратегический вектор управления организацией в условиях цифровой трансформации экономики / И.Г. Головцова, В.И. Брежнев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 4(136). – С. 23-30. – 0,5 п.л. / 0,3 п.л.**
- 4. Брежнев В.И. Стратегическое управление качеством рекламной деятельности / В.И. Брежнев, А.П. Ястребов // Казанская наука. – 2015. – № 11. – С. 64-66. – 0,2 п.л. / 0,1 п.л.**
- 5. Брежнев В.И. Экономические аспекты управления рекламной деятельностью / А.П. Ястребов, В.И. Брежнев // Качество. Инновации. Образование. – 2014. – № 12(115). – С. 97-101. – 0,3 п.л. / 0,2 п.л.**
- 6. Брежнев В.И. Об управлении качеством в сфере производства информационно-рекламной продукции / И.Г. Головцова, В.И. Брежнев // Национальные концепции качества: интеграция образования, науки и бизнеса: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 03–07 октября 2017 года / под редакцией Е.А. Горбашко. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью "Редакционно-издательский центр "КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС", 2017. – С. 62-65. – 0,25 п.л. / 0,13 п.л.**