

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

Чегодаев Борис Владимирович

**РЕИНЖИНИРИНГ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ
ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(по отраслям сферы деятельности, в т.ч.: экономика, организация и
управление предприятиями, отраслями, комплексами)

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
кандидат наук по государственному
управлению, доцент
Шумаева Е.А.

Экземпляр диссертации идентичен по содержанию с другими экземплярами, которые были представлены в
диссертационный совет

Ученый секретарь диссертационного совета Д 01.003.01



Н.А. Балтачьева

Донецк - 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕИНЖИНИРИНГА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЫ	14
1.1. Теоретические аспекты системы управления транспортным предприятием, ее структура и особенности функционирования.	14
1.2. Сущность бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы	34
1.3. Реинжиниринг бизнес-процессов как метод проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием	45
Выводы к разделу 1	67
РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ НА ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	70
2.1. Анализ системы управления и содержания бизнес-процессов на транспортном предприятии	70
2.2. Структурирование бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием по методике IDEF0	90
2.3. Диагностика уровня зрелости бизнес-процессов в системе управления ГП «Донецкая железная дорога»	106
Выводы к разделу 2	124
РАЗДЕЛ 3. РЕИНЖИНИРИНГ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	127
3.1. Научно-методические основы оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии	127

3.2. Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов предприятия транспортной сферы	139
3.3. Направления трансформации системы управления транспортным предприятием	155
Выводы к разделу 3	176
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	179
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	182
ПРИЛОЖЕНИЕ А	206
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	213
ПРИЛОЖЕНИЕ В	215

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Необходимость переосмысления теоретико-методических основ организационных изменений и, в частности, реинжиниринга связана с возникновением новых вызовов, целей и задач, которые стоят перед хозяйствующими субъектами в условиях становления и развития государственности.

Существующая система управления транспортными предприятиями за почти тридцатилетнюю историю после прекращения существования союзного государства кардинальных изменений не претерпела. Однако в динамично развивающемся мире такая система управления имеет низкую конкурентоспособность, что отражается на услугах транспортных предприятий.

На сегодняшний день существуют диспропорции между потребностями экономики Донецкой Народной Республики в качественных и эффективных перевозках пассажиров и грузов различными видами транспорта и реальным состоянием парка подвижного состава и транспортных средств, транспортной инфраструктуры, а также системы управления предприятиями транспортной сферы. Устранение указанного несоответствия возможно посредством реинжиниринга системы управления транспортными предприятиями на основе развития бизнес-процессов, что обусловило актуальность темы диссертационного исследования, его цель и задачи.

Степень разработанности темы исследования. В современном мире накоплен значительный объем научно-практических знаний в части применения различных методов организационных изменений, предназначенных для совершенствования управления предприятиями и повышения эффективности их финансово-хозяйственной деятельности.

Теоретико-методологический фундамент управления субъектами хозяйствования различных отраслей народного хозяйства составляют труды

таких ученых, как Л. М. Божко, З. В. Вдовенко, Д. М. Калимуллин, В. С. Козлов, В. В. Краснова, Р. Н. Лепа, Е. Ю. Печаткина, А. В. Половян, О. Ю. Рудаков, С. А. Саакян, В. И. Силютин, В.Н. Сорочайкин, в которых анализируется сущность организации как хозяйствующего субъекта, проблемы и пути повышения эффективности организационного развития, организационных изменений и управления предприятием при проведении соответствующих мероприятий.

Труды И.К. Адизеса, Б. Бернса Н. Ю. Гамалея, С. Е. Елкина, К. Карнала, Г. Н. Кузнецова, Т. Ф. Локтевой, З. В. Межониса, Г. Минцберга, Дж. А. Никерсона, А. Г. Романкова, А. С. Царенко, Е. А. Шумаевой способствовали научному развитию фундаментальных принципов и механизмов управления организационными изменениями. Особым образом выделяются исследования ученых в сфере реинжиниринга системы управления предприятием как современного и эффективного метода организационных изменений. Теоретико-методические основы реинжиниринга и моделирование его проведения в различных плоскостях хозяйственной деятельности отражены в работах таких ученых, как К. А. Аксенов, К. Ван, В. Гровер, Н. А. Джумиго, Л. В. Ермолина, В.С. Иванов, В. Дж. Кеттингер, Е. Г. Ойхман, В. И. Петухов, М. Робсон, Ф. Уллах, М. Хаммер, Дж. Чампи, и др.

Принимая во внимание высокий вклад указанных ученых, а также полученные ими результаты, необходимо отметить, что применение механизмов реинжиниринга системы управления предприятием в ряде отраслей народного хозяйства, в частности в транспортной сфере, остается малоизученным.

Связь работы с научными направлениями, планами, темами. Диссертация выполнена в соответствии с направлениями научно-исследовательской работы кафедры менеджмента и хозяйственного права ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики в

рамках госбюджетной темы Н6-18 «Стратегия интеграционного антикризисного развития социально-экономических систем региона: методология, проблемы, перспективы», в рамках которой исследованы теоретико-методологические основы реинжиниринга системы управления транспортным предприятием в условиях антикризисных организационных изменений.

Цель и задачи исследования. Целью диссертации является развитие теоретико-методических основ и разработка научно-практических рекомендаций по реинжинирингу системы управления транспортным предприятием на основе развития бизнес-процессов.

Достижение поставленной цели обусловило необходимость решения следующих **задач**:

- исследовать теоретические аспекты системы управления транспортным предприятием, ее структуру и особенности функционирования;

- рассмотреть сущность бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы;

- исследовать реинжиниринг бизнес-процессов как метод проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием;

- проанализировать систему управления и содержание бизнес-процессов на транспортном предприятии;

- структурировать бизнес-процессы в системе управления транспортным предприятием по методике IDEF0;

- диагностировать уровень зрелости бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием;

- разработать научно-методические основы оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии;

- разработать концепцию реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов предприятия транспортной сферы;

- обосновать направления трансформации системы управления транспортным предприятием.

Объектом исследования является процесс реинжиниринга системы управления транспортным предприятием.

Предметом исследования являются теоретико-методологические положения, методические и практические аспекты проведения реинжиниринга системы управления транспортным предприятием в современных условиях.

Диссертация выполнена в соответствии с Паспортом специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям сферы деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами), в частности п. 1.4.112. Теоретические и методические подходы к разработке новых и адаптации существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в сфере транспорта; п. 1.4.124. Методология и методические подходы к совершенствованию системы управления на транспорте.

Научная новизна полученных результатов исследования заключается в углублении теоретико-методических основ и разработке практических рекомендаций по реинжинирингу системы управления транспортным предприятием на основе развития бизнес-процессов в условиях ограниченных рыночных возможностей.

К числу основных результатов, определяющих научную новизну исследования, относятся следующие:

усовершенствовано:

теоретико-методический подход к управлению предприятием за счет разработки *концепции реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия* в условиях ограниченных рыночных возможностей, которая базируется на принципах управления, инструментарии диагностики зрелости бизнес-процессов, функциональном моделировании и стандартизации процессов и направлена на повышение эффективности деятельности предприятия. Концепция позволяет определить

алгоритм необходимых действий по реинжинирингу системы управления и спрогнозировать результаты соответствующих преобразований на транспортном предприятии;

диагностический инструментарий оценки зрелости бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы, основанный на комплексном использовании международных стандартов, адаптированных к условиям ведения хозяйственной деятельности в Донецкой Народной Республике, практическое внедрение которого дает возможность выбрать и обосновать эталонные значения критериев зрелости бизнес-процессов и осуществить объективную оценку уровня их зрелости;

научно-методические основы оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии, которые базируются на матричном методе и позволяют учесть синергетический эффект от реализации всей совокупности мероприятий, проводимых в рамках реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на предприятии;

организационно-экономические направления трансформации системы управления транспортным предприятием, а именно обоснована необходимость создания с этой целью Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога», что позволяет оптимизировать процессы взаимодействия субъектов и объектов управления, обеспечить сокращение транзакционных издержек, повысить оперативность принятия управленческих решений;

получили дальнейшее развитие:

понятийно-категориальный аппарат исследования методов организационных изменений в хозяйствующих субъектах, а именно конкретизировано понятие «*организационные изменения на транспортном предприятии*», которое, в отличие от существующих, определяет организационные изменения как формирование новой модели осуществления хозяйственной деятельности в сфере транспорта и дорожного хозяйства, построенной на новых принципах и подходах, позволяющих оптимизировать

организационную структуру под влиянием изменений внешней и внутренней среды; под понятием *«реинжиниринг системы управления транспортным предприятием»* предложено понимать глобальное перепроектирование бизнес-процессов управляемой подсистемы посредством использования современных информационных, технологических и управленческих подходов с целью получения требуемых результатов, ориентированных на потребности клиента;

периодизация генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов за счет выделения нового этапа, заключающегося в совершенствовании информационных и методических аспектов данного метода организационных изменений, таких как автоматизация реинжиниринга; методик диагностики реинжиниринга бизнес-процессов с учетом психологических факторов, а также концепции синергетического управления реинжинирингом бизнес-процессов, что позволило сформировать современное видение механизмов, необходимых для проведения организационных изменений на уровне предприятия.

Теоретическая и практическая значимость работы. Основные теоретические положения и выводы, представленные в диссертационной работе, составляют основу направлений реинжиниринга системы управления транспортным предприятием в условиях ограниченных рыночных возможностей.

Практическое значение полученных результатов заключается в том, что рекомендации и предложения, изложенные в диссертационной работе, внедрены в практическую деятельность Службы сигнализации и связи ГП «Донецкая железная дорога» – методика диагностики зрелости бизнес-процессов, основанная на международных стандартах серии ISO/IEC 15504 Information technology – Process assessment, а также матричный метод оценки эффективности реинжиниринга бизнес-процессов (справка № 2419 от 26.04.2018 г.); Дорожного центра стандартизации, метрологии и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» – рекомендации по созданию Единого

центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» включены в проект преобразования существующей метрологической системы (справка № 2050/1146 от 17.04.2018 г.).

Полученные научные результаты используются в учебном процессе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» при разработке и изложении курсов дисциплин «Управление изменениями», «Технологии инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» (справка № 39.2/519 от 22.05.2018 г.).

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической базой диссертационного исследования послужили фундаментальные основы теории организационных изменений, научные труды российских и зарубежных ученых в сфере управления предприятиями, реинжиниринга бизнес-процессов в различных отраслях народного хозяйства.

Для достижения поставленной цели в диссертации использованы процессный и системный подходы (при структурировании бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием), комплекс теоретических и эмпирических методов научного познания, включающий методы: анализа и синтеза, логического анализа (для уточнения понятий «организационные изменения на транспортном предприятии» и «реинжиниринг системы управления транспортным предприятием»); сравнения и обобщения, абстрагирования (при выделении отдельных бизнес-процессов в системе управления предприятием); матричный метод (для оценки эффективности системы управления предприятием); моделирования (при разработке имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов на транспортном предприятии); экспертных оценок (при проведении оценки зрелости бизнес-процессов) и др., а также использованы табличные и графические приемы иллюстрации результатов исследования.

Для обработки результатов экспертной оценки зрелости бизнес-процессов на транспортном предприятии, построения таблиц, графиков, диаграмм, блок-схем использованы пакеты прикладных программ Microsoft Office®.

Информационной базой исследования послужили законодательные и нормативные правовые акты в сфере железнодорожного транспорта Донецкой Народной Республики, внутренняя документация ГП «Донецкая железная дорога», международные документы по стандартизации, монографии, периодические научные издания, открытые данные Министерства транспорта Донецкой Народной Республики, результаты авторского исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия.
2. Диагностический инструментарий оценки зрелости бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы.
3. Научно-методические основы оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии.
4. Организационно-экономические направления трансформации системы управления транспортным предприятием.
5. Понятийно-категориальный аппарат исследования в части конкретизации понятий «организационные изменения на транспортном предприятии» и «реинжиниринг системы управления транспортным предприятием».
6. Периодизация генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов.

Степень достоверности результатов исследования. Достоверность результатов и выводов диссертационного исследования основывается на использовании фундаментальных положений экономической и управленческой науки, в том числе общенаучных и специальных методов и

принципов научного познания, а также подтверждается широким охватом теоретической и эмпирической базы исследования, посвященной вопросам реинжиниринга бизнес-процессов как метода проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием, применением методики функционального моделирования IDEF0 для проведения декомпозиции бизнес-процессов на транспортном предприятии, а также имплементацией норм международных стандартов серии ISO/IEC 15504.

Личный вклад соискателя. Диссертация является самостоятельной научной работой, в которой изложен авторский подход к решению важной научно-прикладной задачи реинжиниринга системы управления транспортным предприятием на основе развития бизнес-процессов.

Все результаты, изложенные в диссертационной работе, получены соискателем самостоятельно и нашли отражение в опубликованных автором работах. Из научных трудов, опубликованных в соавторстве, использованы только те идеи, которые являются результатом личных исследований соискателя.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования докладывались и получали одобрение на международных конференциях. Наиболее значимые из них: «Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий» (г. Донецк, 2018 г.); «Научно-технические аспекты развития автотранспортного комплекса» (г. Горловка, 2018 г.); «Современное государственное и муниципальное управление: проблемы, технологии, перспективы» (г. Донецк, 2017 г., 2018 г.); «Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами» (г. Донецк, 2017 г., 2018 г.); «Механизмы управления социально-экономическими системами: теория и практика» (г. Донецк, 2017 г.); Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы (г. Донецк, 2017 г.); «Инновационные перспективы Донбасса» (г. Донецк, 2017 г.); «Повышение конкурентоспособности социально-

экономических систем в условиях трансграничного сотрудничества регионов» (г. Ялта, РФ, 2017 г.); «Проблемы развития социально-экономических систем в национальной и глобальной экономике» (г. Донецк, 2016 г.).

Публикации результатов исследования. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 17 научных трудах общим объемом 7,58 п.л., из которых авторских 5,9 п.л., в том числе 6 публикаций в рецензируемых научных изданиях, общим объемом 4,1 п.л., из которых лично принадлежит автору 3,68 п.л., 11 публикаций апробационного характера общим объемом 3,48 п.л., из которых лично принадлежит автору 2,22 п.л.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех разделов, заключения, списка литературы, содержащего 205 наименований, и приложений. Содержание работы изложено на 181 странице, содержит 23 таблицы на 39 страницах, 45 рисунков на 46 страницах.

РАЗДЕЛ 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕИНЖИНИРИНГА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЫ

1.1. Теоретические аспекты системы управления транспортным предприятием, ее структура и особенности функционирования

Со времен зарождения государства как социального явления и до наших дней управление различными системами является фундаментальным принципом существования и развития общества в целом. Управление вместе с развитием философской и научной мысли, приобрело свою форму, содержание и механизмы реализации. Как утверждал Наполеон I Бонапарт (1769-1821 гг.) – император Франции, управление – это большая ответственность, утрата которой ведет к неисполнению законов.

На сегодняшний день управление интегрировано в единый понятийный аппарат к объекту или предмету соответствующего воздействия. Одним из основоположников классической школы научного управления производственными системами (1885-1950 гг.) был А. Файоль. Данный исследователь-промышленник со своими единомышленниками искал унифицированную форму создания эффективной системы управления предприятием, которая обеспечит высокую конкурентоспособность субъекту хозяйствования, в рамках которого будут внедрены соответствующие механизмы. Предложенная А. Файолем система основана на двух основных концепциях: рациональности созданной системы управления предприятием и управления персоналом. Необходимо обратить внимание, что предложения А. Файоля на сегодняшний день не утратили своей актуальности и продолжают применяться во многих организационных структурах [1, с. 7]. Однако, трансформация мирового порядка и механизмов осуществления хозяйственной деятельности внесли свои коррективы и в систему управления предприятием, образовав при этом ряд новых школ, таких как: школа науки

управления или количественного подхода (с 1950 г. и по настоящее время), а также школа ситуационного подхода (1950 г. и по настоящее время).

Ряд современных авторов, например О. Н. Криворучко, под системой управления понимают совокупность управляющей и управляемой подсистем соответствующего предприятия [2, с. 27]. В рамках этого, в качестве управляемой подсистемы выступают все процессы (бизнес-процессы) на предприятии, а в качестве управляющей подсистемы выступает трехуровневая иерархическая структура. Верхний уровень представлен общим менеджментом предприятия, средний уровень – подсистемой менеджмента качества, а нижний уровень является совокупностью контуров управления отдельными бизнес-процессами.

Глубокое исследование в сфере функционирования системы управления предприятием провела О. С. Елкина, в котором определяется данное управление как воздействие со стороны воздействующего органа на управляемый объект с целью получения необходимого результата. Система управления на предприятии представлена на рис. 1.1.

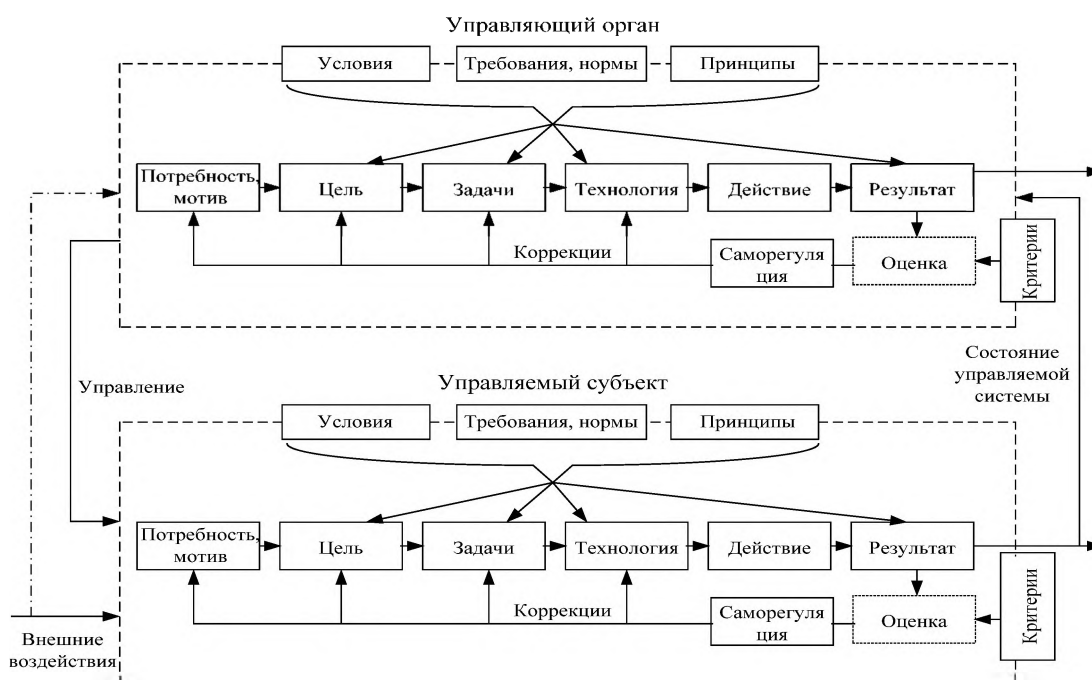


Рисунок 1.1 – Система управления на предприятии (составлено автором по материалам [3, с. 35])

В представленной системе управляющий орган является частью внешней среды, которая определенным образом воздействует на данный орган. При этом частично воздействия внешней среды могут носить нецеленаправленный характер.

Необходимо отметить труды А. В. Игнатьева и М. М. Максимцова, которые систему управления предприятием определяют как сложную структуру, созданную для сбора, анализа и переработки определенной информации с целью получения максимального эффекта на выходе при существующих ресурсных и иных ограничениях. Указанные авторы отмечают, что система управления предприятием обладает следующими признаками: является единым целым, т.е. обладает свойством единства для нижних иерархических уровней; состоит из установленного множества иерархически расположенных элементов; элементы соответствующей системы связаны посредством прямых и обратных связей; система управления имеет определенные связи с внешней средой [4, с. 30]. К системе управления предприятием, как к объекту исследования, предъявляются требования, по которым можно судить о степени организованности соответствующей системы (табл. 1.1).

Таблица 1.1 – Требования к современной системе управления предприятием
(составлено автором)

№ п/п	Требование к системе управления предприятием	Характеристика
1	2	3
1	Детерминированность	Проявляется в организации взаимодействия структурных подразделений системы управления, при котором деятельность одного подразделения оказывает влияние на иные структурные единицы.
2	Динамичность	Определяется в возможности сохранения в течении определенного времени неизменного качественного состояния системы при воздействии неблагоприятных внутренних и внешних факторов.
3	Наличие управляющего параметра	Характеризуется наличием такого воздействия, посредством которого возможно управлять как предприятием, так и его отдельными структурными подразделениями.

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
4	Наличие контролирующего параметра	В данном случае определяется наличием в системе такого контролирующего элемента, который обеспечивал бы контроль всей системы и отдельных ее параметров без оказания управляющего воздействия.
5	Наличие каналов обратной связи	Обеспечивается регламентацией действий аппарата управления предприятием по вопросам приема внешней и внутренней информации, в том числе при подготовке определенных управленческих решений.
6	Формулирование различных стратегий и выбор оптимальной	Обеспечивается стратегическим планированием и стратегическим управлением. При этом одновременно рассматриваются несколько стратегий развития и управления хозяйственной деятельностью
7	Поиск альтернативных путей развития	По альтернативным путям развития, например, выход на новые рынки или смена специализации, происходит трансформация системы управления
8	Эффективное распределение ресурсов	Это требование обеспечивает положительную динамику развития предприятия и показывает целесообразность выбранной системы управления
9	Способность существования в условиях неопределенности и больших рисков	Данное требование сходно с динамичностью, однако, отличается способностью системы управления адаптироваться к неблагоприятным внешним и внутренним факторам
10	Использование методологии системного подхода	В практическом аспекте, на основании методологии системного подхода система управления получает более эффективное развитие
11	Целостность системы управления	Определяется связанностью в единый комплекс процессов коммуникации, координации как единого целого производственного организма
12	Клиентоориентированность	Системе управления должно быть присуще постоянное обновление, основанное на приспособлении к внешним факторам, главным из которых является предпочтение потребителя продукции (услуг, работ)

Соблюдение указанных требований к системе управления предприятием, по мнению А. В. Игнатьева и М. М. Максимцова, обеспечивает эффективность функционирования и развития соответствующего субъекта хозяйствования.

В своих трудах Л. И. Дорофеев указывает, что современная система управления предприятием находится в процессе своей трансформации из процесса воздействия субъекта управления на объект управления в процесс взаимодействия субъектов на предприятии при его саморазвитии. Наряду с этим, автор приводит современную концепцию управления предприятием на основе бизнес-процессов, которая обусловлена современной глобализацией

экономик мира и иными интеграционными процессами [5]. С учетом современных течений Г. Е. Третьяком утверждается, что современные предприятия также проходят процессы своей трансформации, при которых они представляют собой динамичные команды, разграниченные в пространстве, однако имеющие устойчивые коммуникации [6, с. 50].

На сегодняшний день целесообразно рассматривать трансформационные процессы системы управления предприятием через призму развития всей теории управленческой мысли. Так, в своих трудах С. А. Газибеков приводит семь этапов генезиса управленческой мысли, которые определены как управленческие революции [7, с. 52-53]. Необходимость рассмотрения этих этапов связана с исследованиями представителей науки тех времен в сферах производства, науки и общества (рис.1.2).

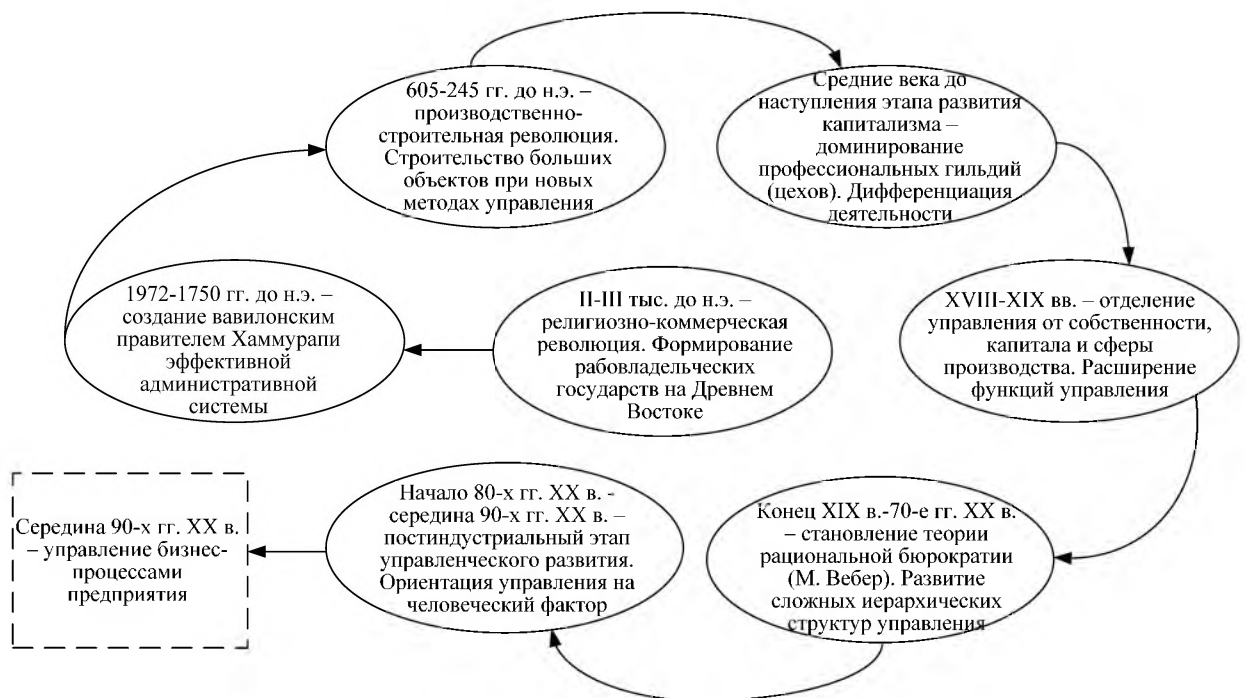


Рисунок 1.2 – Генезис управленческой мысли (составлено автором по материалам [5, 7])

Как было отмечено ранее, современный этап развития управленческой мысли и в целом системы управления предприятием характеризуется

формализацией принципов управления бизнес-процессами по эффективному алгоритму реализации соответствующих работ, основанному на опыте в данной сфере или смежных сферах хозяйственной деятельности.

В соответствии с новыми познаниями в управленческой сфере К. А. Козлова в своих трудах под системой управления предприятием понимает упорядоченную совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, которые обеспечивают осуществление деятельности и развития предприятия как единого целого. В дополнение, К. А. Козлова определяет структуру системы управления предприятием как форму разделения и кооперации управленческой деятельности, которая направлена на осуществление процесса управления по определенным функциям, направленным на решение поставленных задач и достижение целевых ориентиров [8].

Определенный интерес вызывают труды Г.В. Кутергиной, которая неразрывно связывает систему управления предприятием с обеспечением согласованности всех звеньев производства, с целью достижения плановых показателей хозяйственной деятельности при наименьших затратах ресурсов, что схематически представлено на рис. 1.3.

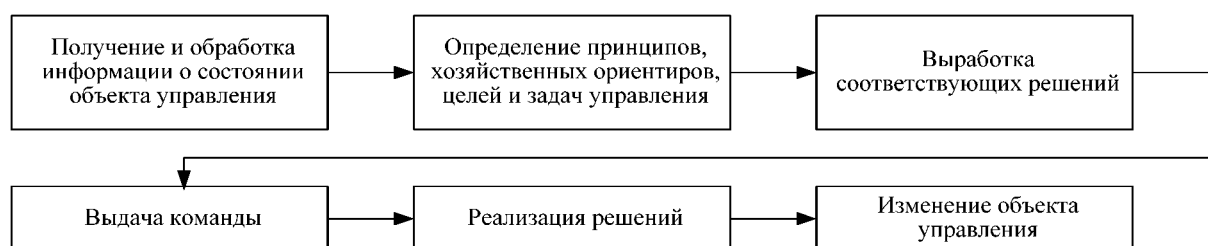


Рисунок 1.3 – Схема системы управления предприятием [9]

Как видно из представленной схемы, авторы отводят особое место этапу получения и обработки информации, которая впоследствии трансформируется в определенные управленческие решения, направленные на воздействие на объект управления.

Из трудов современных авторов целесообразно выделить исследования Э. А. Смирнова, который считает, что система управления предприятием должна включать следующие процессы: разработку миссии предприятия; разработку или приобретение технологии выпуска продукции (оказание услуги или выполнения работ); планирование снабжения материалами и обеспечение сбыта готовой продукции; распределение функций производства и управления; распределение ответственности и полномочий между сотрудниками; соблюдение цепочки взаимодействия между сотрудниками, отделами, подразделениями; внедрение системы стимулирования работников [10, с. 42-43].

В свою очередь Л. А. Жигун указывает, что система управления предприятием состоит из четырех подсистем: методологической, процессной, структурной и материально-технической. Методологическая подсистема включает в себя цели и задачи, законы и принципы, функции, средства и методы подсистемы управления. Процессная подсистема управления включает в себя коммуникации, процессы управления, принятие и реализацию управленческих решений, определение характеристик информационного обеспечения. Структурная подсистема управления определяется функциональной и организационной структурой, схемой организационных взаимодействий, системой обучения и повышения квалификации, а также особенностями управляющих воздействий на объект управления. Материально-техническая подсистема включает в себя те материально-технические ресурсы, необходимые для реализации с наибольшей эффективностью управленческих решений при воздействии на объект управления [11, с. 85].

Рассматривая систему управления предприятием, и, в частности, методологический аспект данной системы, целесообразно раскрыть цели, задачи, закономерности, принципы и методы, которые формируют соответствующую систему. Важно отметить, что система управления, как

целостная форма подчиняется приведенным элементам, что является важным фактором при построении эффективного производства (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Элементы методологии системы управления предприятием
(составлено автором на основании [11, с. 86])

Элементы методологии системы управления	Определение	Результат
Цель	Желаемое состояние объекта управленческих воздействий, реально достижимое в соответствующих условиях	Программы, планы, проекты
Задача	Установленная проблема, которая верифицируется с целью и требует разрешения, в результате решения которой достигается (приближается) желаемое состояние объекта управления	Работы с определенной длительностью
Закономерности	Периодически повторяющаяся зависимость в явлении (объекте, процессе)	Теории, раскрывающие сущность явлений
Принцип	Исходное (основное) положение теории управления	Правила и нормы
Метод	Комплекс способ достижения желаемых результатов в познании и практике управления предприятием	Определяется целью практической деятельности

Таким образом, приведенные цели, задачи, законы, принципы и методы системы управления предприятием определяют всю структуру хозяйственной деятельности любой организации, подчиненную существующим законам и определенным принципам реализации соответствующего управленческого воздействия на объект управления.

При реализации любого управленческого решения (воздействии на объект управления) возникают объект и субъект управления. Как отмечено ранее и по утверждению таких авторов как Л. Н. Ахтулова, А. В. Леонова и А. В. Овсянников, взаимодействие объекта и субъекта реализуется в управленческих отношениях при принятии управленческих решений. С целью эффективного взаимодействия объекта и субъекта управления они должны соответствовать друг другу, обладать относительной самостоятельностью, в том числе находиться во взаимодействии. При этом субъектом управления выступает руководитель предприятия (цеха, участка, подразделения и др.), а объектом – персонал. Наряду с этим, в качестве

предмета и продукта системы управления выступает информация, на основе которой принимается управленческое решение [12, с. 36-37].

Ввиду того, что в диссертационном исследовании рассматривается транспортное предприятие, приведем классификацию предприятий по различным сферам и видам хозяйственной деятельности (рис. 1.4).

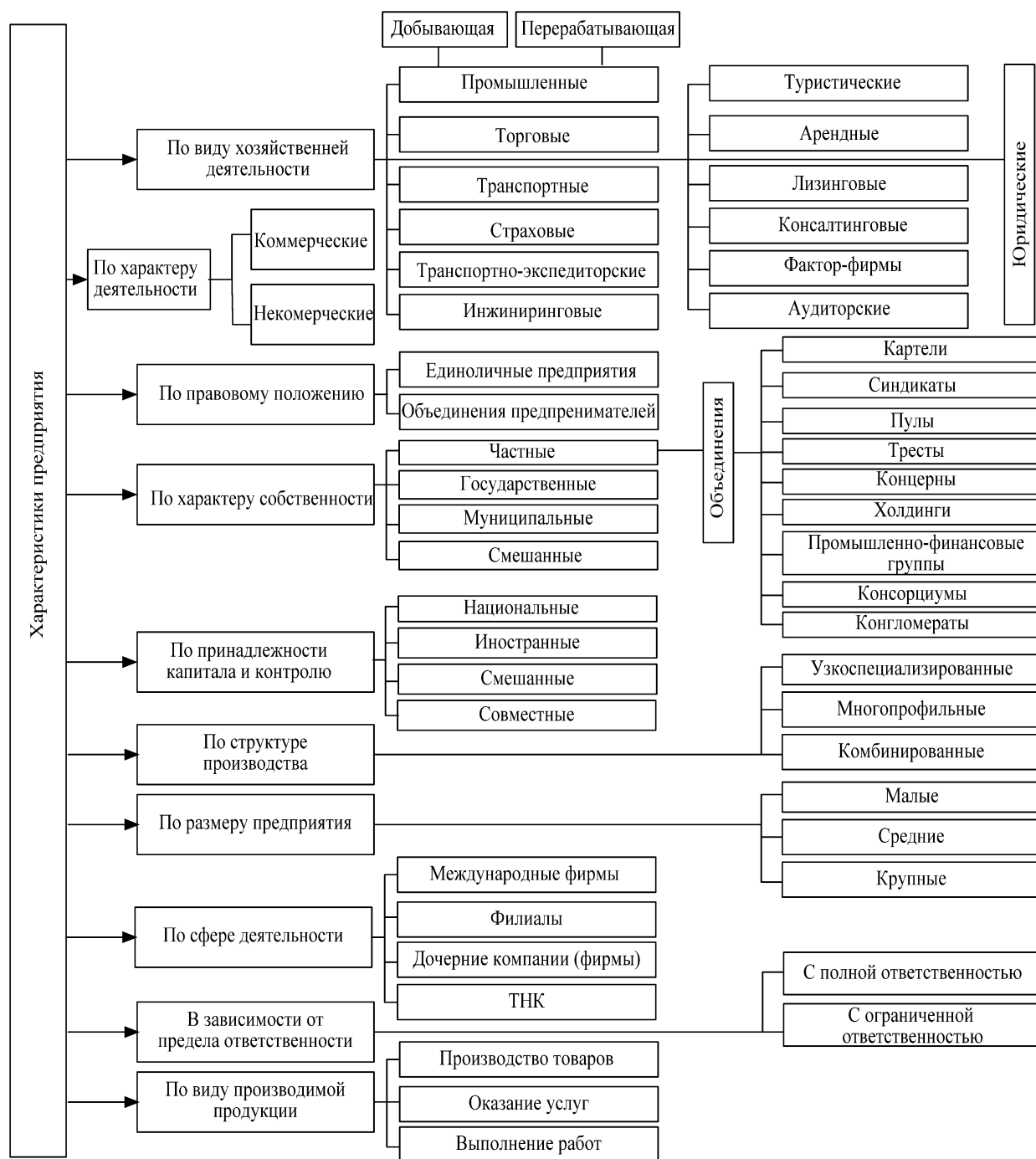


Рисунок 1.4 – Классификация предприятий (составлено автором на основании [8, 12-14])

В соответствии с Модельным законом о транспортной деятельности (СНГ) под транспортным предприятием необходимо понимать субъект хозяйствования, занятый хозяйственно-коммерческой деятельностью по перевозке грузов, пассажиров, багажа, грузобагажа, почты; погрузке-разгрузке грузов, в том числе опасных; хранению, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, транспортных средств и судов, образованный и осуществляющий деятельность, руководствуясь законодательством соответствующего государства [15]. В свою очередь Л. А. Киржнер приводит классификацию транспортных предприятий, которая определена специализацией данных субъектов по отдельным видам перевозок: судоходные, автомобильные, авиационные и железнодорожные [13, с. 17].

Н. Н. Громова и В. А. Персианова утверждают, что современная система управления транспортными предприятиями представлена двумя взаимосвязанными подсистемами: управляющей и управляемой. Управляющая подсистема реализует интегративную «управленческую функцию». Управляемая подсистема может быть представлена бизнес-процессами транспортного производства («технологическая функция») (рис.1.5).

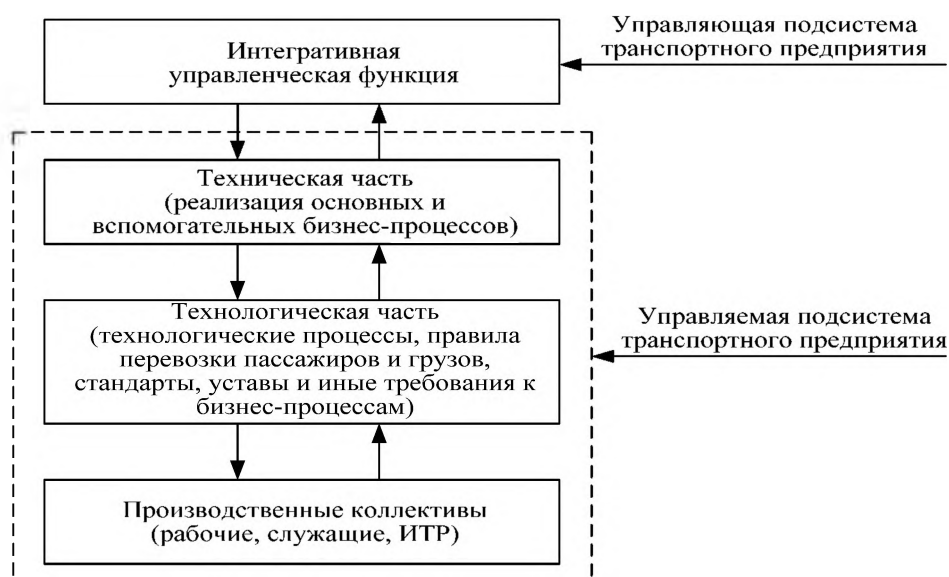


Рисунок 1.5 – Система управления транспортным предприятием [16, с. 9]

Необходимым условием осуществления эффективной хозяйственной деятельности транспортными предприятиями является тесная взаимосвязь технической и технологической части (блоков) управляемой системы. Это входит в современную концепцию трансформации системы управления, в части перехода на управление бизнес-процессами предприятия.

В современной хозяйственной деятельности крайне важным аспектом является регламентация всех процедур реализации как бизнес-процессов, так и производственных процессов в целом. На сегодняшний день подавляющее большинство авторов постепенно уходят от понятия производственный процесс, заменяя его понятием бизнес-процесс. По сути, производственный процесс и бизнес-процесс являются синонимами, однако, существует ряд отличий.

Авторы под производственным процессом понимают комплекс действий работников и средств производства, направленных на выпуск продукции, оказание услуги или выполнение определенной работы [17-19]. При этом в ходе процесса, имеет место взаимодействие с внешней средой, что представлено на рис. 1.6.

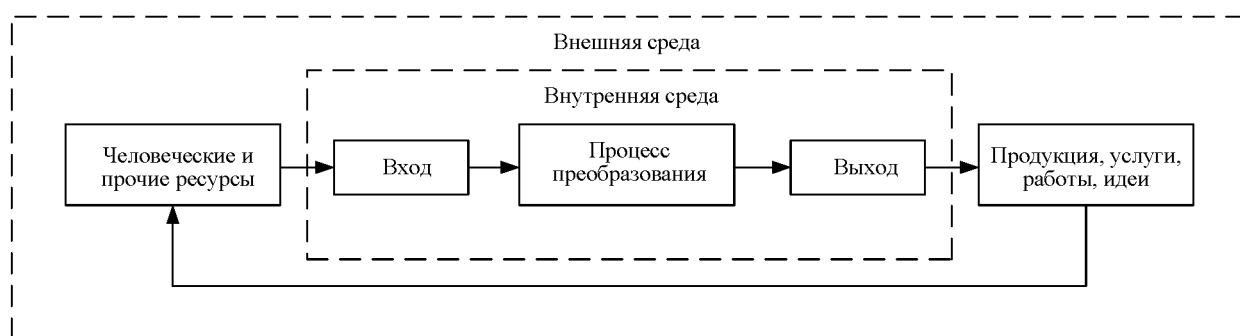


Рисунок 1.6 – Схема процесса на предприятии [14, с. 93-95]

По классификации приведенных авторов все производственные процессы состоят из следующих процессов: основные, вспомогательные и обслуживающие. Основные процессы представляют собой технологические процессы, вследствие которых происходит изменение физических, химических, геометрических и иных свойств материалов, которые в

конечном виде являются выпускаемой продукцией. Вспомогательные процессы обеспечивают реализацию основных процессов, а обслуживающие процессы обеспечивают обслуживание как основных, так и вспомогательных процессов, при этом самостоятельно не создавая продукцию.

Основоположником приведенного разделения можно считать Ч. Бэбиджа (1792–1872 гг.), который развил идеи А. Смита относительно дробления производственного процесса на серии простейших процессов, которые реализовывались в определенной последовательности [20, с. 49].

Из российских авторов первым раскрыл сущность «процесса» Г. Плеханов, установивший его как фундаментальное свойство системы управления. К признакам процесса указанный ученый относил: последовательность изменений, переход от одного явления к другому, односторонность движения, изменение состояния объекта или замена одной системы другой [21, с. 507].

Любой процесс имеет свои границы, пределы которых определены начальными или первичными входами. Входные и выходные потоки в процесс могут представлять информацию, документы и аналогичные ресурсы. Первичный вход представляет собой вход потоков от первичных поставщиков, которые необходимы для начала реализации процесса, например заявка на перевозку груза. Таким образом, на сегодняшний день процесс можно определить как комплекс простых процессов, а также факторов производства в пространстве и времени.

Обращаясь к основополагающим принципам бизнес-процесса необходимо отметить, что в сущности это более сложная и структурированная модель процесса. Для эффективности реализации любого бизнес-процесса он проходит этап инжиниринга, а именно процесс своего проектирования. Данный принцип лежит в фундаментальных принципах формирования эффективной хозяйственной деятельности западных субъектов экономической деятельности. Раскроем различные видения и течения философской мысли относительно понятия «бизнес-процесс».

Так, О. А. Полумордвинов и И. Ю. Квятковская трактуют бизнес-процесс как горизонтальные иерархии внутренних и зависимых между собой функциональных действий, конечной целью которых является выпуск продукции (услуг) или отдельных ее компонентов [22, с. 198]. Структурно данная концепция представлена на рис. 1.7.



Рисунок 1.7 – Структура бизнес-процесса (адаптировано автором по [23-24])

Бизнес-процесс можно представить как повторяющуюся и воспроизводимую последовательность действий, направленных на преобразование входящей совокупности материальных элементов в продукцию или услугу на выходе при задействовании определенных инструментов и оборудования с четкой регламентацией соответствующих действий.

Необходимо отметить особый вклад М. Хаммера и Дж. Чампи в развитие понятийного аппарата бизнес-процесса, которые определили его как совокупность различных видов деятельности, в рамках которых на вход поступает как минимум один вид ресурса, а на выходе образуется продукт (услуга, работа), имеющий определённую ценность для потребителя. Наряду с этим, при трансформации ресурса, поступившего со входа, важность имеют управляющие воздействия на бизнес-процесс, а именно регламентация

всех процедур, производимых в рамках реализации соответствующей операции [25, с. 274].

Группа ученых компании Эриксон определяет бизнес-процесс как цепочку логически связанных, повторяющихся действий, в результате которых задействованы ресурсы предприятия для изменения объекта на выходе (физически или виртуально), с целью достижения определенных измеримых результатов или продукции для удовлетворения потребности внутренних или внешних потребителей [26]. В свою очередь, М. Портер с соавтором понимают под бизнес-процессом комплекс видов деятельности, которые определяются точками входа и выхода при использовании организационных ресурсов с целью создания ценности товаров или услуг для потребителя, получаемых на выходе. Необходимо отметить, что по утверждению М. Портера каждый субъект хозяйствования является уникальным, с присущей ему номенклатурой бизнес-процессов и комбинаторике их реализации [27, с. 149].

Определённый интерес вызывают труды современных авторов, например В.В. Репина, который предлагает не разделять термины «процесс» и «бизнес-процесс», а именно считать их синонимами. В рамках единой терминологии он определяет «процесс» и «бизнес-процесс» как устойчивый, целенаправленный комплекс взаимодействующих видов операций, которые по определенному алгоритму преобразуют входы в выходы, представляющие ценность для потребителя продукции (услуг, работ) [28, с. 9-24]. В дополнение, автор понимает под преобразуемым выходом ресурс с добавленной стоимостью, которая образовалась в ходе реализации бизнес-процесса. Границами бизнес-процесса, в данном случае, выступает событие, активизирующее или завершающее бизнес-процесс.

Аналогичная концепция трактовки бизнес-процесса была представлена У. Е. Демингом, который под ним понимает любые процессы при функционировании организации, что крайне несостоятельно отражает

глубину и смысл реализации различных бизнес-процессов, в том числе по отраслевым признакам [29].

В отличие от В.В. Репина и У. Е. Деминга, А. В. Шеер под бизнес-процессом понимает непрерывную серию задач, решения которых осуществляются с целью создания выхода (результата). Исходной точкой и конечной целью бизнес-процесса по А. В. Шееру является выход, спрос на который предъявляют корпоративные или внешние потребители [30, с. 12]. По представленной терминологии остается неясным состав входа бизнес-процесса, а также наличие или отсутствие номенклатуры управляющих воздействий.

В ГОСТ Р ИСО 9000 бизнес-процесс определен как комплекс взаимосвязанных и (или) взаимодействующих определенных видов деятельности, использующих входы для получения целевого результата на выходе [31, с. 11]. В зависимости от степени взаимодействия и глубины интеграции двух и более бизнес-процессов они могут рассматриваться как один процесс или один из них будет основным, а второй – вспомогательным. Стандарт проводит параллель между понятием «процесс» и «бизнес-процесс», что схематически представлено на рис.1.8.

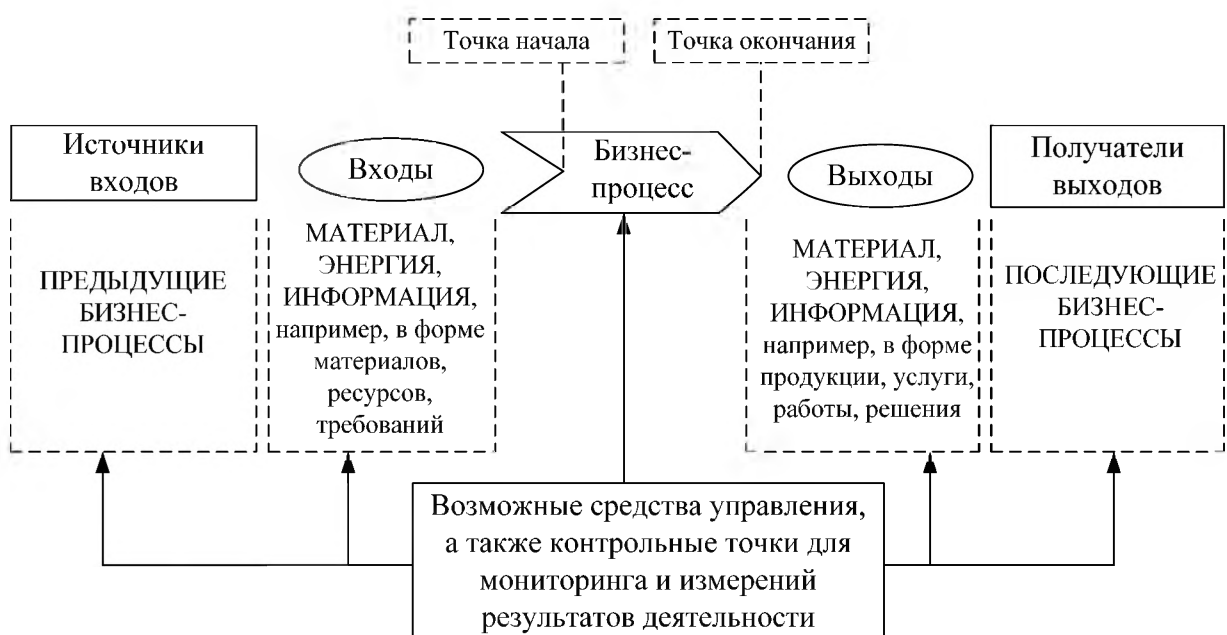


Рисунок 1.8 – Схема бизнес-процесса по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [32, с. 6]

В концепции построения бизнес-процесса по ГОСТ Р ИСО 9001 указаны контрольные точки мониторинга и измерения определенных параметров бизнес-процесса, а также необходимые средства управления соответствующей операцией. Данные точки являются динамическими и отличаются от вида бизнес-процесса и условий его реализации.

Научный интерес вызывает определение бизнес-процесса, представленное Д. Харрингтоном, который определяет его как последовательный, логический и взаимосвязанный комплекс средств, которые потребляют ресурсы поставщика, образуют добавленную стоимость и придают результат потребителю [25, с. 274]. Наряду с этим, Д. Харрингтон в своем труде предложил классификацию бизнес-процессов, ставшей основой современной схемы идентификации соответствующих процессов, а именно:

- основной бизнес-процесс, который объединяет несколько действий (производственных процессов) в рамках одного предприятия;
- подпроцесс, часть основного бизнес-процесса, специфическое направление деятельности предприятия;
- мероприятия, действия (механизмы), реализуемые в рамках подпроцесса.

Установление Д. Харрингтоном классификации и иерархии бизнес-процессов в свое время дало точек развитию научного познания сущности процессов, протекающих в различных субъектах хозяйственной деятельности.

С. Ф. Чалый и Е. О. Богатов в своих исследованиях представляют бизнес-процесс как множество взаимосвязанных направлений деятельности предприятия, итогом которых является создание продукции или услуги, востребованной ее потребителем [33, с. 72]. Потребителем, по утверждению Е. Г. Ойхмана, может быть как конечный потребитель – физическое или юридическое лицо, так и иной бизнес-процесс соответствующего предприятия.

Х. Биннер дает определение бизнес-процессу, как системе взаимозависимых и взаимосвязанных действий, конечной целью которых является создание продукции или услуг, имеющих установленную ценность для внутренних и внешних получателей соответствующих благ [34, с. 27]. Примечательным остается тот факт, что Х. Биннер вместе с бизнес-процессом применяет термин «бизнес-единица», указывая на то, что объединение простейших факторов производства реализуется через создание таких бизнес-единиц, фактически бизнес-процессов. Описывая сущность бизнес-единицы, Х. Биннер указывает на ее организационное, пространственное и технологическое единство, при этом утверждает, что современный хозяйствующий субъект может состоять из одной или нескольких бизнес-единиц.

Н. А. Борисенко рассматривает бизнес-процесс как упорядоченную цепочку операций при выполнении определенного вида деятельности предприятия, направленных на достижение конечной цели владельца бизнес-процесса с учетом установленного объема необходимых ресурсов [35, с. 144]. Автор в исследовании определяет признаки качества бизнес-процессов, как множество характеристик определенного бизнес-процесса, которые позволяют провести оценку удовлетворённости владельцем бизнес-процесса конечным продуктом (услугой).

М. Ротер и Дж. Шук указывают, что бизнес-процессы являются присущие характеристикой любого предприятия. При этом сущность бизнес-процесса раскрывается как система регламентированных, последовательных и целенаправленных видов деятельности, в которых при задействовании управляющего воздействия и необходимых ресурсов, входы соответствующего бизнес-процесса преобразуются на выходе в результат, который является ценным для потребителя [36, с. 12].

Е. И. Кошкарлова рассматривает бизнес-процесс установленную последовательность действий, которые имеют спрогнозированный результат, точки начала и конца. Автор определяет возросший интерес к проектированию и перепроектированию бизнес-процессов, а также к

концепции современного предприятия, основанного на системе управления бизнес-процессами. Особая роль в современном мире, как отмечено Е. И. Кошкаровой, отводится программным продуктам моделирования и построения систем управления бизнес-процессами [37, с. 150].

Исследователи А. Г. Рындин и Г. А. Шамаев, в отличие от иных авторов и их фундаментальных определений, рассматривают с иной стороны бизнес-процесс и определяют его как деловую операцию или совокупность взаимоувязанных цепочек, которые направлены на получение прибыли [38, с. 27]. Данное понятие не отражает всю глубину и системность бизнес-процесса, в том числе не указывается ориентация на конечного потребителя, а именно отсутствует клиентоориентированность, как конечная цель бизнес-процесса.

О. Г. Вандина предлагает понятие бизнес-процесса, в большей степени ориентированного на определенную организационную форму субъекта хозяйствования. Так, под бизнес-процессом данный автор понимает комплекс действий, связей между отдельными структурными единицами компании, а также между компанией и внешней средой, которая составляет основу хозяйственной деятельности соответствующей компании [39, с. 126].

Авторы С. В. Тупкало и В. Н. Тупкало формулируют понятие бизнес-процесса, как иерархию внутренних и взаимосвязанных между собой действий, определяющих состав выпуска конечной продукции или ее отдельных элементов. В свою очередь управление этими действиями осуществляется по циклу «планирование-контроль-анализ-влияние (PDCA)». Данное понятие интерпретировано из стандартов серии ИСО 9000 и по мнению автора, отражает только внутренние процессы организации без учета взаимодействия с внешней средой и потребителем продукции выхода соответствующего бизнес-процесса [40, с. 72].

В исследовании М. В. Старцева предлагается рассматривать все функции предприятия через призму бизнес-процессов, которые имеют своего владельца, конечного потребителя (иной бизнес-процесс, физическое или юридическое лицо), а также границы реализации. Необходимо отметить, что

М. В. Старцев обширно приводит классификацию бизнес-процессов, в том числе группирует их по четырем основным бизнес-процессам, четырем подгруппам основных бизнес-процессов, двум группам вспомогательных бизнес-процессам [41, с. 212-213].

Группа авторов, а именно Е. Т. Гребенев, Е. А. Кандрашина, Х. Хайнце, Д. Н. Бабенков определяют бизнес-процесс как совокупность направлений хозяйственной деятельности (бизнес-функций предприятия), которые комплексно на выходе образуют результат, имеющий определенную ценность для потребителя, заказчика или клиента [42, с. 11-12].

Р. М. Давыдов устанавливает бизнес-процесс, как совокупность последовательных операций, направленных на получение продукции или услуг. Автор в работе раскрывает направления оптимизации и совершенствования существующих бизнес-процессов, а также определяет отдельные этапы проведения соответствующих работ [43, с. 84].

В современной научной литературе, как показано ранее, взгляды на сущность бизнес-процессов практически идентичны и на этом фоне выделяются труды А. С. Толмачева, в которых под бизнес-процессом понимается последовательность операций, по реализации которых получается значимый для предприятия результат. Далее указанный автор расширяет и интерпретирует понятие бизнес-процесса к течениям автоматизации хозяйственной деятельности и определяет его, как имеющий временное ограничение вычислительный процесс, имеющий определенную совокупность данных, которые имеют свойство создания, использования и уничтожения в различное время, ориентированный на взаимодействие с внешними системами [44, с. 23].

Представленные понятия бизнес-процессов являются унифицированными для промышленного сектора экономики, однако, ряд авторов специализирует и идентифицирует соответствующие процессы с определенными отраслями народного хозяйства. Так, А. В. Тимохин указывает на целесообразность автоматизации бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы с целью повышения эффективности

хозяйственной деятельности и удовлетворения потребностей потребителей транспортных услуг [45, с. 48].

Тенденции формирования современных систем управления предприятиями и бизнес-процессами в них, создают новую хозяйственную платформу, характеризующуюся свободностью построения производственных и логистических связей, основанных на глубине интеграции транспортной системы государства в международные и региональные системы. Следуя данным тенденциям, происходит трансформация принципов построения системы управления предприятиями транспорта, что определяет начало новой эпохи в развитии управленческой мысли: от управления предприятием как целостной структурой до управления бизнес-процессами соответствующего субъекта хозяйствования. При этом на современном этапе развития транспортной инфраструктуры необходимым является формирование номенклатуры всех бизнес-процессов предприятий транспорта, а также установление их эталонных значений для последующего проведения оценки эффективности соответствующих процессов.

Таким образом, руководствуясь полученными результатами исследования, определим, что под системой управления транспортным предприятием необходимо понимать комплекс связей и взаимодействий между управляющим органом и управляемым субъектом (управляющей и управляемой подсистемой), построенный на принципе системности, иерархичности и клиенториентированности. Под управляемым субъектом следует понимать бизнес-процессы транспортного предприятия. В свою очередь бизнес-процессы транспортного предприятия представляют собой устойчивую и целенаправленную совокупность взаимосвязанных операций, которые характеризуются множеством ресурсов на входе, количественных и качественных результатов на выходе, направленных на полное удовлетворение потребностей потребителей (физические или юридические лица, иные бизнес-процессы), принимая во внимание отраслевую специфику транспортного сектора экономики.

1.2. Сущность бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы

Каждый субъект хозяйствования, в том числе транспортной сферы, уникален с присущими только ему формами бизнес-процессов, цепочками их взаимодействий, а также составом управляющих воздействий, позволяющих регламентировать трансформацию определенного ресурса на входе в установленный продукт или услугу на выходе. Все крупные транспортные предприятия имеют разветвленные сети филиалов и обособленных подразделений, вследствие чего бизнес-процессы могут быть разделены в пространстве и времени, несмотря на то, что реализуются в рамках одной хозяйствующего субъекта. Это утверждение относится, например, к крупным государственным транспортным корпорациям в сфере железнодорожного и воздушного транспорта. Таким образом, бизнес-процессы транспортных предприятий могут выходить за административные границы государства и, по сути, приобретать вид транснациональных или региональных процессов.

На сегодняшний день накоплен значительный опыт по классификации бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы. Большинство авторов проводит данные исследования с учетом вида транспорта и региональных аспектов его деятельности. В данном разделе диссертационного исследования поставлена цель предметно изучить соответствующее деление бизнес-процессов, с учетом хозяйственной деятельности всех видов транспорта. Так, подавляющее большинство исследователей разграничивает все бизнес-процессы предприятий транспортной сферы на: основные и вспомогательные (транзитные бизнес процессы не рассматриваются в данном случае).

К основным бизнес-процессам относят те операции в хозяйствующем субъекте транспортной сферы, в рамках которых создается услуга и продукция по основной специализации предприятия (вида транспорта). К вспомогательным бизнес-процессам авторы относят те операции в

хозяйствующем субъекте которые направлены на выпуск продукции или услуг для потребления в рамках реализации основного-бизнес-процесса. Исходя из этого, основные и вспомогательные бизнес-процессы на предприятиях транспортной сферы представлены на рис. 1.9.

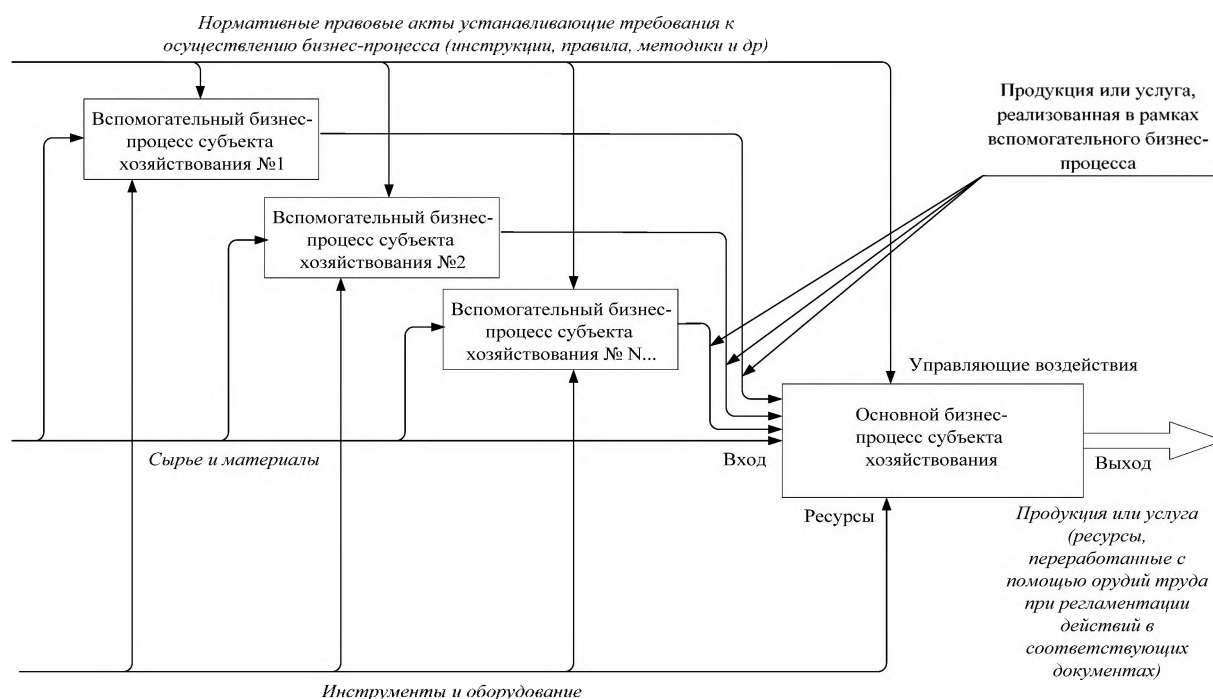


Рисунок 1.9 – Основные и вспомогательные бизнес-процессы на предприятиях транспортной сферы (составлено автором)

Представленный рисунок отражает общую концепцию разделения (классификации) бизнес-процессов как на предприятиях транспортной сферы, так и в иных организациях различных секторов экономики.

Необходимо отметить вклад В. В. Репина в систематизации различных бизнес-процессов, которая предлагает два варианта их классификации [28, с. 55-70]. В первом случае автор разделяет бизнес-процессы по назначению и основным характеристикам, а именно на те, которые носят материально-вещественный характер и информационный. При этом, к материально-вещественным бизнес-процессам можно отнести услуги по перевозке пассажиров и грузов, а к информационным – бизнес-процессы транспортно-логистических компаний.

Во втором случае В. В. Репин классифицирует бизнес-процессы на предприятиях транспортной сферы по трем группам: основные (первичные); вторичные (обеспечивающие) и управленческие (инфраструктурные). Данная классификация соответствует наиболее распространённому разделению бизнес-процессов. Под основными бизнес-процессами предприятий транспортной сферы автор понимает все виды операций, непосредственно связанные с оказанием услуг или производством продукции, которые обеспечивают развитие соответствующего субъекта хозяйственной деятельности. Вторичные бизнес-процессы представляют собой операции, поддерживающие реализацию основных бизнес-процессов с условием их непрерывности и экономичности. Управленческие бизнес-процессы обеспечивают формализацию целевых ориентиров и направлений реализации основных и вторичных бизнес-процессов, а также определяют условия и используют определенные факторы для получения предприятием необходимого результата. На основе представленной классификации определены основные бизнес-процессы по различным видам транспорта (табл. 1.3).

Таблица 1.3 – Состав основных бизнес-процессов по различным видам транспорта (составлено автором по классификации видов транспорта, установленного в Законе ДНР №27-ИНС и ГОСТ Р 51006-96 [46-51])

№ п/п	Вид транспорта	Состав основных бизнес-процессов	Краткая характеристика вида транспорта
1	2	3	4
1	Железнодорожный	1. Предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов железнодорожным транспортом. 2. Предоставление погрузочно-разгрузочных услуг применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте. 3. Предоставление услуг локомотивной тяги.	Вид транспорта, осуществляющий услуги в сфере перевозки пассажиров и грузов по путям общего пользования шириной 1524 мм. Является достоинствами данного вида

1	2	3	4
		4. Предоставление услуг подвижным составом. 5. Предоставление услуг железнодорожной инфраструктуры	транспорт является высокая пропускная способность и интеграция с промышленностью
2	Воздушный	1. Предоставление услуг по авиаперевозкам пассажиров. 2. Предоставление услуг по перевозке грузов пассажирскими авиалиниями по пассажирским расписаниям. 3. Предоставление услуг по линейным перевозкам специализированными грузовыми авиакомпаниями. 4. Предоставление услуг по перевозке грузов компаниями-интеграторами. 5. Предоставление услуг по чартерным авиаперевозкам грузов. 6. Предоставление услуг по наземному обслуживанию воздушных судов в аэропортах (топливозаправка, обслуживание пассажиров и др.)	Самый скоростной и безопасный вид транспорта, что является достоинством. Однако, высокая себестоимость перевозок воздушным транспортом и низкая платежеспособность потребителей ограничивает динамику развития соответствующего вида транспорта
3	Автомобильный	1. Предоставление услуг по внутренним перевозкам пассажиров автобусами. 2. Предоставление услуг по внутренним и международным перевозкам пассажиров на такси. 3. Предоставление услуг по внутренним перевозкам грузов и опасных грузов грузовыми автомобилями, прицепами и полуприцепами. 4. Предоставление услуг по международным перевозкам пассажиров автобусами. 6. Предоставление услуг по международным перевозкам опасных грузов грузовыми автомобилями, прицепами и полуприцепами	Вид транспорта, осуществляющий перевозку пассажиров и грузов колесными транспортными средствами. Самый востребованный вид транспорта. Достоинствами служит маневренность, мобильность, обширная сеть дорог
4	Морской	1. Предоставление услуг по перевозке пассажиров морским транспортом. 2. Предоставление услуг по перевозке пассажиров по территории морского порта, а также по акватории на суда, стоящие на рейде, и обратно (транспортные услуги). 3. Предоставление сопутствующих услуг (в медицинском пункте, комнате матери и ребенка, залах ожидания,	Вид транспорта, осуществляющий перевозку пассажиров и грузов на международных и внутренних (каботажных) линиях. Основными достоинствами является низкая

1	2	3	4
		торговли и т.д.). 4. Предоставление услуг по линейной перевозке грузов. 5. Предоставление услуг по трамповым перевозкам по договору на рейсовый чартер. 6. Предоставление судов в пользование	себестоимость, массовость перевозок, обширная сеть маршрутов. Недостатком является низкая скорость и зависимость от погодных явлений
5	Речной	1. Предоставление услуг по перевозке грузов и пассажиров речным транспортом. 2. Предоставление услуг по перевозке пассажиров и грузов маломерными судами. 3. Предоставление маневровых и буксировочных услуг. 4. Предоставление в аренду прогулочных катеров с экипажем для перевозки внутренними водами	Вид транспорта, посредством которого осуществляется перевозка пассажиров и грузов по естественным и искусственным внутренним водным путям. Из достоинств - низкая себестоимость, а из недостатков - сезонность
6	Трубопроводный	1. Предоставление услуг по транспортировке магистральными трубопроводами газа, жидкостей, воды, жидкого цементного раствора и других грузов. 2. Предоставление услуг насосных станций	Вид транспорта, осуществляющий передачу на расстояние жидких, газообразных или твёрдых продуктов

Как прослеживается из представленного состава основных бизнес-процессов по различным видам транспорта, данные направления хозяйственной деятельности служат исключительно для удовлетворения потребностей потребителей в тех или иных перевозках, что является специфичностью транспортного сектора экономики.

Отнесение определенного бизнес-процесса к категории основного или вспомогательного (вторичного) довольно условно. В зависимости от глубины рассматриваемых операций на предприятии транспортной сферы один и тот же бизнес-процесс можно отнести как к основной градации, так и к вспомогательной. Так, М. Портер в своих трудах представляет основные бизнес-процессы в виде операций по обеспечению поставок материалов и сырья (логистика), преобразование соответствующих ресурсов в конечную

продукцию (услугу), а также обеспечение ее сбыта (предоставления), что для транспортного предприятия выглядит следующим образом (рис. 1.10).

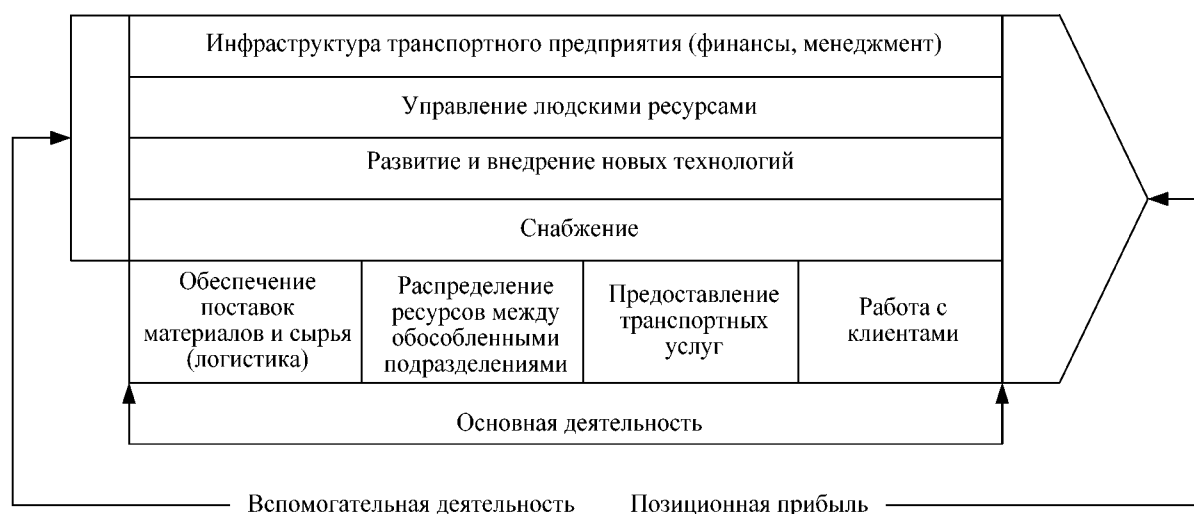


Рисунок 1.10 – Основные бизнес-процессы по М. Портеру [52, с. 60]

М. Портер под логистикой понимает единую систему предприятия, отвечающую за управление потоками информации и процессами предоставления услуги в необходимом количестве и качестве с минимальными сопутствующими затратами.

В то же время Р. Леман выдвигает собственную классификацию основных бизнес-процессов, которая состоит из следующих блоков: внутренняя или предпроизводственная логистика; производство или оказание услуги; послепроизводственная логистика и исследование рынка. К внутренней или предпроизводственной логистике относится: прием материалов; контроль ресурсов и иных материально-технических ценностей; хранение и перераспределение ресурсов, необходимых для оказания услуги; логистика внутри предприятия (между структурными подразделениями); управление ресурсами. К производству или оказанию услуги Р. Леман относит: технологические операции; техническое обслуживание и ремонт оборудования; контроль качества, в том числе входной контроль. Под послепроизводственной логистикой автор понимает работы по формированию и обработке заявок на подвижной состав транспортного

предприятия и непосредственное предоставление транспортной услуги. В свою очередь, исследование рынка, как основной бизнес-процесс, заключается в исследовании потребности потребителей, в части качества и иных необходимых показателей оказываемой услуги, а также изменение соответствующей услуги под требования клиентов транспортного предприятия [53, с. 90].

О. А. Полумордвинов вспомогательные (вторичные или обеспечивающие) бизнес-процессы представляет в виде операций, связанных с закупкой материалов, развитием и внедрением новых технологий, а также управлением человеческими ресурсами [22, с. 199-201]. К бизнес-процессам, связанным с закупкой материалов относят: закупку основного и вспомогательного оборудования, а также иных материалов, необходимых для оказания той или иной услуги; лабораторного и конструкторского оборудования, например, средств измерительной техники; приобретение производственных и административных зданий и необходимых услуг, например, правового характера. В бизнес-процессы, отнесенные к развитию и внедрению новых технологий, входят следующие: научные исследования и разработки в сфере осуществления хозяйственной деятельности, распространение и внедрение новой техники в обособленных подразделениях, а также технологий и методов осуществления работ или оказания услуг. Наряду с этим, к управлению человеческими ресурсами авторы относят: подбор кадров, распределение, подготовку и переподготовку кадров, создание систем стимулирования роста производительности труда.

К блоку управленческих бизнес-процессов на транспортных предприятиях авторы относят операции, необходимые для осуществления административных функций, финансовых и бухгалтерских операций, а также для организации взаимодействия с органами власти и контролирующими организациями [23].

М. В. Старцев в своих трудах приводит классификацию бизнес-процессов, состоящую из четырех групп: основные бизнес-процессы,

вспомогательные бизнес-процессы; бизнес-процессы управления и бизнес-процессы развития [41, с. 212].

К группе основных бизнес-процессов М. В. Старцев относит те операции, которые добавляют ценность к производимым транспортным предприятием продуктам или предоставляемым услугам, в качестве примера в трудах приводятся бизнес-процессы закупки материалов и обработки заказов. Описывая вспомогательные бизнес-процессы, автор акцентирует внимание на то, что данные операции также оказывают влияние на конечную стоимость услуг через определенные мероприятия маркетингового и административно-хозяйственного характера. В свою очередь, под бизнес-процессами управления понимаются те операции, которые связаны с финансовым, оперативным и стратегическим управлением. К бизнес-процессам развития М. В. Старцев, по сути, причисляет определенные проекты, выполняемые единоразово с результатом, имеющим уникальность, например, внедрение новой техники или технологии.

Б. Андерсен, основываясь на трудах М. Портера, приводит собственную классификацию бизнес-процессов, которая состоит из трех групп, таких как:

- первичные бизнес-процессы – основные бизнес-процессы, создающие ценности предприятием;
- поддерживающие (вспомогательные) бизнес-процессы – бизнес-процессы, которые не создают добавленную стоимость услуги;
- развивающиеся бизнес-процессы – бизнес-процессы, позволяющие создать цепочку ценности в основном и во вспомогательном бизнес-процессах на новом уровне соответствующих показателей [54, с. 92].

М. И. Ковальская с учетом специфики железнодорожного транспорта приводит свою классификацию бизнес-процессов, которая состоит из двух градаций: основные и вспомогательные бизнес-процессы. Так, под основными бизнес-процессами автор понимает те операции, которые обеспечивают предоставление услуги или создание конечного продукта,

предназначенного для внешнего потребителя, и получение фиксированной выгоды от данных работ, установленной собственником бизнес-процесса. Наряду с этим, вспомогательный бизнес-процесс обеспечивает предоставление услуги или создание продукта для реализации основного бизнес-процесса [55, с. 257]. В дополнение, автор приводит критерии (признаки) отнесения бизнес-процессов к основной группе операций транспортного предприятия: прямое оказание воздействия на размеры получаемых доходов транспортного предприятия; стратегическая важность бизнес-процесса для предприятия, а также, в случае, если бизнес-процесс ориентирован на конечного потребителя.

Классификация М. И. Ковальской наиболее приемлема в условиях становления государственности Донецкой Народной Республики, в том числе перестройки бизнес-процессов предприятий транспортной сферы в соответствии с внешней и внутренней конъюнктурой.

При формировании и перепроектировании бизнес-процессов необходимо учитывать специфику и особенности транспортного сектора экономики. Так, О. И. Волков и О. В. Девяткин выделяют территориальную специализацию, которая характерна для предприятий транспортной сферы [56, с. 15]. Данная специфика определена, например, широким охватом значительных территорий, где располагаются обособленные подразделения (филиалы) транспортных предприятий, которые, в свою очередь, могут быть градообразующими субъектами хозяйствования. Это относится к предприятиям железнодорожного транспорта и их узловым расположением, например, станция Ясиноватая или Иловыйск, где основными являются предприятия железнодорожного транспорта.

Для комплексного исследования теоретических основ реализации операций и бизнес-процессов рассмотрим процессно-ориентированное управление на предприятиях транспортной сферы. Необходимо отметить, что в современных условиях необходим комплексный научно-обоснованный подход к процессному управлению субъектами экономической деятельности.

Процессно-ориентированное управление акцентирует внимание на достижении стратегических целей развития предприятия транспортной сферы посредством оптимальной комбинации осуществления отдельных видов деятельности в определенных условиях внешней среды [57-60].

Процессно-ориентированное управление предполагает операции, действия (операционный менеджмент), управление ресурсами, включая материалы, персонал, оборудование (ресурсный менеджмент) на основе организации сети взаимосвязанных бизнес-процессов с целью постоянного улучшения качества конечного продукта, снижения его стоимости и удовлетворения клиента.

Реализация процессного подхода предполагает формирование системы процессно-ориентированного управления, для осуществления которого целесообразно построить матрицу «цикл управления – объекты управления» для формирования организационных структур и обоснования компетенций с позиции централизации-децентрализации функций управления, где критериями оценки будут бизнес-процессы. Затем целесообразно определить структуру бизнес-процессов, создать сеть взаимосвязанных бизнес-процессов, осуществить их регламентацию, построить систему показателей результативности процессов и в результате чего произвести оценку эффективности управления на основе процессно-ориентированного подхода [61-63].

Выделение на предприятии транспортной сферы определенных бизнес-процессов основано на использовании понятий «вход/выход» и «ресурсы». Сам процесс отождествляется с производством отдельной услуги. Условие процессного управления – это соответствие деятельности целям предприятия. Главным критерием эффективности процессного управления является решение поставленных задач. Это достигается путем реального делегирования полномочий и ответственности, когда исполнитель, самостоятельно выбирая средства достижения результата, четко представляет ожидаемые результаты бизнес-процесса. Руководитель в свою очередь

контролирует лишь рамки бизнес-процесса, его входы и выходы, а не процесс исполнения работ [64, с. 220].

Каждый субъект хозяйствования, в том числе транспортной сферы, уникален с присущими только ему формами бизнес-процессов, цепочками их взаимодействий, а также составом управляющих воздействий, позволяющих регламентировать трансформацию определенного ресурса на входе, в установленный продукт или услугу на выходе. Все крупные транспортные предприятия имеют разветвленные сети филиалов и обособленных подразделений, вследствие чего ряд бизнес-процессов может быть разделен в пространстве и времени, несмотря на то, что реализуется в рамках одного хозяйствующего субъекта. Это утверждение относится, например, к крупным государственным транспортным корпорациям в сфере железнодорожного и воздушного транспорта. Таким образом, бизнес-процессы транспортных предприятий могут выходить за административные границы государства и, по сути, приобретать вид транснациональных или региональных процессов. В дополнение, бизнес-процессы предприятий транспортной сферы представляет собой целеориентированную последовательность определенных, иерархически взаимосвязанных функциональных действий, конечной целью которых является перевозка грузов и пассажиров [65, с. 228].

Основной задачей управления бизнес-процессами является адекватное и быстрое перестроение взаимосвязанных процессов в зависимости от изменяющихся параметров внешней и внутренней среды, будь то поставки, расчеты с контрагентами или расширение рынка [66].

Приведенная в настоящем исследовании классификация бизнес-процессов и концепция процессно-ориентированного управления позволяют сформировать новую модель осуществления хозяйственной деятельности предприятиями транспортной сферы Донецкой Народной Республики. В современных условиях нестабильности рыночной конъюнктуры и рецессии глобального кризиса, политической и экономической блокады региона транспортная отрасль Донецкой Народной Республики не имеет

возможности поддерживать прежние темпы доходности, что отражается на уровне национальной экономики. На наш взгляд, только с помощью организационных изменений транспортной отрасли как на макро, так и на микро уровне возможна минимизация воздействия указанных негативных факторов и перестройка указанного сектора экономики. Данная концепция строится на подходе поэлементной трансформации структуры транспортной отрасли при точечном увеличении значимости тех элементов стратегии организационных изменений, которые будут необходимы в каждом отдельном случае для транспортно-инфраструктурного комплекса Донецкой Народной Республики [67, с. 365].

Таким образом, в современных условиях необходимо рассматривать бизнес-процессы как управляемый субъект в контексте построения новой системы управления транспортным и иными отраслями народного хозяйства. Наряду с этим, целесообразно не совершенствовать существующие бизнес-процессы в отрасли, а разработать комплексную многоуровневую программу их перепроектирования, что возможно реализовать через механизмы различных методов организационных изменений.

1.3. Реинжиниринг бизнес-процессов как метод проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием

В современных условиях транспортные предприятия широко используют процессный подход в управлении. Однако, специфика функционирования предприятий в данной отрасли подтверждает необходимость всестороннего исследования и пересмотра существующих бизнес-процессов, которые привели к формированию системной проблемы в отрасли, заключающейся в дисбалансе между потребностями транспорта в современном подвижном составе и производственными возможностями промышленных предприятий [68, с. 530].

Современная теория и практика показывает, что эффективное управление деятельностью транспортных предприятий должно быть основано на перманентном совершенствовании бизнес-процессов и связано со стратегией предприятия. В этой ситуации особо актуальным становится вопрос исследования организационных изменений и, в частности, реинжиниринга как метода радикальных преобразований сложившихся бизнес-процессов транспортных предприятий.

На сегодняшний день одной из важных научно-практических задач стоит поиск и апробация эффективных подходов и мероприятий управления организационными изменениями, позволяющих задействовать весь потенциал отраслей или предприятий в частности. Актуальность изучения процессов выполнения соответствующих изменений обусловлена необходимостью интеграции и занятия хозяйствующими субъектами определенных ниш на международных рынках [69-73]. С этой целью далее рассмотрим современные методы организационных изменений, базирующиеся на концепции эффективного организационного (отраслевого) развития.

Организационное (отраслевое) развитие представляется как совокупность управленческих мероприятий, направленных на реализацию необходимых изменений в отрасли или организации. Указанные мероприятия носят долгосрочный характер и находятся в сфере стратегического менеджмента. С учетом этого и с целью повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта или отрасли в целом в рамках организационного (отраслевого) развития необходимо активизировать внутренние резервы, изменить стратегию и обеспечить качественную трансформацию системы управления. Данная концепция предполагает проведение реформирования, что заключается в преобразовании формы хозяйствования, адаптированной к внешним и внутренним факторам, а также к сложившимся экономическим условиям [74-77]. В части отраслевого реформирования данный подход должен базироваться на разработке

государственных программ в совокупности с проводимой административной реформой. Без изменения принципов управления отраслями народного хозяйства со стороны государственного аппарата, невозможно эффективно осуществлять организационные изменения и управлять ими в более мелком кластере отрасли, таком как отдельная организация (учреждение, предприятие) [78-82].

Современные авторы выделяют три основных направления организационных изменений: реструктуризация, реорганизация и модернизация [83-86]. Однако, за длительный период проведения организационных изменений они прошли ряд трансформационных процессов, что представлено на рис. 1.11.

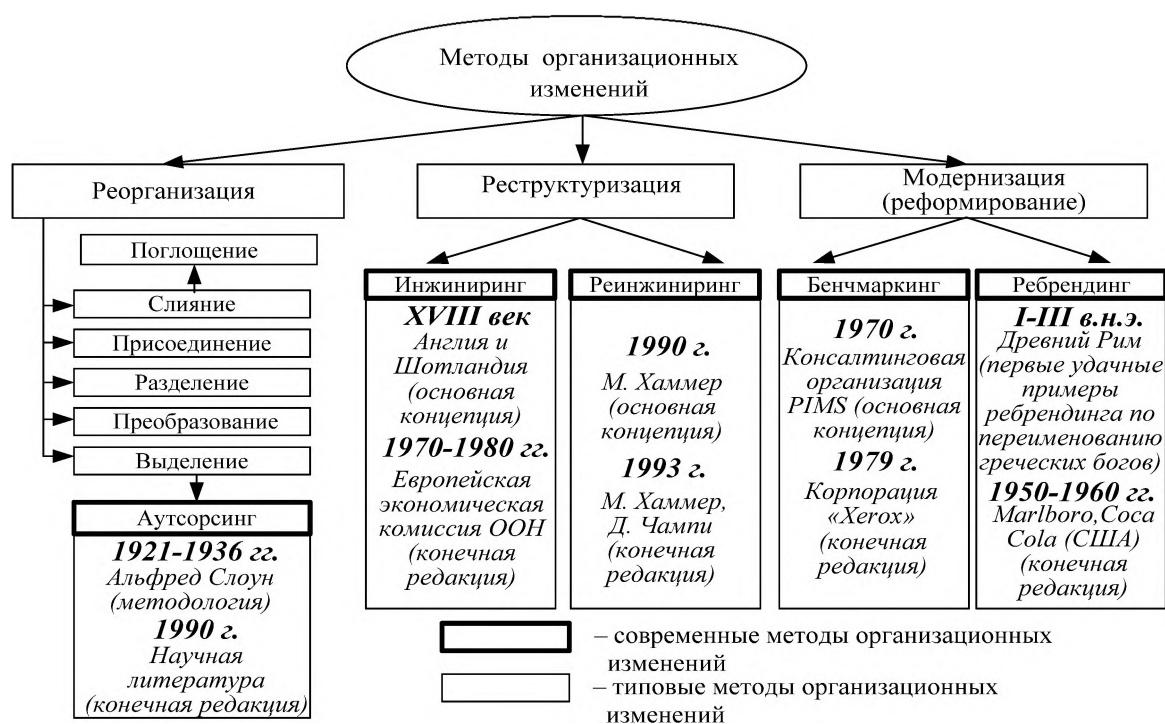


Рисунок 1.11 – Генезис методов организационных изменений [87, с. 51]

В соответствии с представленным рисунком, организационные изменения условно разделены на современные и типовые. К современным направлениям отнесены: аутсорсинг, инжиниринг, реинжиниринг, бенчмаркинг и ребрендинг. Автором установлены временные промежутки, в которых исследователи впервые упоминали и применяли соответствующие

направления организационных изменений. Принимая во внимание существующий понятийно-категориальный аппарат понятия «организационные изменения на транспортном предприятии», установим, что под указанным термином автор предлагает понимать формирование новой модели осуществления хозяйственной деятельности в сфере транспорта и дорожного хозяйства, построенной на новых принципах и подходах, позволяющих оптимизировать организационную структуру под влиянием изменений внешней и внутренней среды.

Каждое из направлений организационных изменений заслуживает отдельного внимания, однако рассмотрим основы и принципы существующих механизмов реинжиниринга бизнес-процессов. Согласно определению М. Хаммера и Дж. Чампи реинжиниринг бизнес-процессов определяется как фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в таких ключевых для современного бизнеса показателях результативности, как затраты, качество, уровень обслуживания и оперативность [88, с. 59]. Рассмотрим элементы приведенного определения.

1. «Фундаментальный». Контекст данного понятия означает проведение глубокого анализа осуществляемых бизнес-процессов. Необходимо абстрагировано от старых схем осуществления хозяйственной деятельности взглянуть на все реализуемые бизнес-процессы. Именно новый взгляд на указанные аспекты позволяет переосмыслить целевые ориентиры предприятия и как следствие выработать четкую модель своего развития. При этом предприятие должно провести анализ текущего состояния бизнес-процессов, а далее спрогнозировать желаемый результат реализации данных операций. Реинжиниринг не воспринимает то, что есть, он ориентирован на то, что должно быть, а потом как это реализовать.

2. «Радикальный». Радикальное перепроектирование означает то, что все работы по изменению бизнес-процессов производятся не поверхностно (с минимальными изменениями), а коренным образом меняя структуру, технологию, техническую и методологическую базу соответствующих

процессов. В ряде случаев это можно трактовать как создание бизнеса по новому или с нуля.

3. «Существенный». Существенные улучшения это такие показатели бизнес-процесса, которые возможно достичь после проведения реинжиниринга, отличающиеся в значительной степени от показателей до проведения соответствующих работ. Эти показатели могут быть как количественными, так и качественными. Количественными показателями могут быть: рост доходов предприятия, производительности труда, объемов производства и др. В роли качественных могут выступать: качество продукции (услуг), квалификация персонала, лояльность потребителей и др.. Отметим, что существенным изменением может считаться положительный рост любого показателя в объеме более 50%. Однако, при постановке целевого показателя в размере, например 10-20%, реинжиниринг бизнес-процессов использовать, в большинстве случаев, нецелесообразно. Исходя из этого, при существенных улучшениях должно быть перепроектировано все старое и неэффективное в структуре бизнес-процессов, что создаст условия к применению новых элементов и механизмов улучшения хозяйственной деятельности в целом. Более конкретными с практической точки зрения на реинжиниринг бизнес-процессов являются научные взгляды других авторов. Этот вывод сделан на основе обобщения исследований ученых, представленных в табл. 1.4.

Так, научный обзор мнений авторов дает возможность выделить ключевые элементы реинжиниринга бизнес-процессов, а именно: переосмысление подхода к управлению; модификацию уже существующих бизнес-процессов; создание бизнес-процессов в функционально-ориентированных структурах; ориентацию на добавление ценности входным ресурсам, затраты, обслуживание, качество и скорость выполнения бизнес-процессов; создание новой модели бизнеса; реструктуризацию предприятия [89-95].

Таблица 1.4 – Научные подходы к определению понятия «реинжиниринг бизнес-процессов» (составлено автором на основании [96-104])

Автор	Определение
Д. Пеппард, П. Роуланд	Философия совершенствования, основной задачей которой является достижение фундаментальных улучшений путем перепроектирования процесса таким образом, что максимизируется добавление ценности, а прочие показатели минимизируются [96, с. 17]
Ю. В. Тараскина	Технология проведения «сильных» революционных изменений в деятельности организации [97, с. 203]
Е. С. Русанова	Наиболее эффективный инструмент реструктуризации управления предприятием [98, с. 110]
П. В. Кутелев	Кардинальное изменение традиционной функционально ориентированной структуры управления производственно-экономической системы, основанное на выделении взаимодействующих бизнес-процессов, обусловленное необходимостью не устранять системные ошибки в несоответствующей современному рынку схеме организации управления предприятиями, а внедрять принципиально новую модель бизнеса [99, с. 4]
С. В. Рубцов	Методическое направление, изучающие вопросы процессной организации систем управления и дающие решения по их построению [100, с. 26]
Т. А. Агаева	Целенаправленное изменение, которое вносит в предприятие новые относительно стабильные элементы, а также переход предприятия как системы из одного состояния в другое [101, с. 26]
В. К. Чаадаев	Один из эффективных подходов к реструктуризации предприятий, который ориентирован на реализацию принципов сквозного управления цепочками операций, выполняемых взаимодействующими подразделениями предприятия для наилучшего удовлетворения запросов потребителей [102, с. 139]
Д. С. Гребенюк	Прогрессивное течение, предназначенное для повышения эффективности процессов, происходящих в организациях, постепенно меняет не только структуру, но и ставя всю работу предпринимательской структуры на качественно новый уровень [103]
Н.В. Углюмова	Одно из современных направлений в теории и практике управления бизнес-изменениями, при помощи которого достигаются качественные преобразования в системе управления промышленным предприятием [104, с. 47]

Проанализировав понятийно-категориальный аппарат определения «реинжиниринг бизнес-процессов» установим, что под понятием «реинжиниринг системы управления транспортным предприятием» целесообразно понимать глобальное перепроектирование бизнес-процессов управляемой подсистемы посредством использования современных

информационных, технологических и управленческих подходов с целью получения требуемых результатов, ориентированных на потребности клиента.

С другой стороны, реинжиниринг бизнес-процессов можно охарактеризовать как принципиально новый подход к созданию модели управления предприятием, в которой отдельные функции заменяются бизнес-процессами, а существующие неэффективные бизнес-процессы на основе увеличения ценности входных ресурсов модифицируются с целью улучшения качества их выполнения, увеличения скорости выполнения и обслуживания клиентов при минимизации затрат [105-107].

В работах ученых, посвященных реинжинирингу бизнес-процессов, выделяют несколько его разновидностей. Б. Андерсон в своей работе указывает на существование двух видов реинжиниринга бизнес-процессов, а именно: систематический реинжиниринг, предполагающий его изучение с целью лучшего понимания, документирование и анализ существующего бизнес-процесса для систематического создания новых и лучших процессов, а также реинжиниринг «с чистого листа», т.е. полную ликвидацию существующего бизнес-процесса с последующим фундаментальным переосмыслением и созданием с нуля нового бизнес-процесса [108-109].

М. Хаммер и Д. Чампи выделяют три группы предприятий, в которых целесообразно применять реинжиниринговые механизмы, а именно:

- предприятия, финансово-экономическое положение которых находится в крайне тяжелом состоянии. При этом, существующие методики преобразования бизнеса не могут дать необходимого результата, то какое предприятия нуждается в кардинальных улучшениях соответствующих процессов;

- вторая группа предприятий характеризуется относительно устойчивым положением как в финансово-экономическом аспекте, так и в существующей системе управления. Однако, при проведении анализа и планирования дальнейшего развития предприятия выявляются новые неблагоприятные условия, с которыми организация столкнется в ближайшем

будущем. Иными словами, предприятие в краткосрочной перспективе может войти в первую группу соответствующей классификации. Такие предприятия нуждаются в точечном (целевом) определении проблемных зон и перепроектировании существующих бизнес-процессов;

– третья группа предприятий можно характеризовать как успешные хозяйствующие субъекты, находящиеся на пике своего развития, с устойчивым финансово-экономическим состоянием по результатам своей деятельности. В дополнение, в кратко- и долгосрочной перспективе на хозяйственную деятельность таких предприятий отсутствуют значимые негативные воздействия, однако, и дальнейшее развитие таких предприятий затруднено в рамках сложившихся бизнес-процессов. Оставляя в таких условиях существующие бизнес-процессы, предприятие может со временем потерять конкурентоспособность своей продукции (услуг) и уступить свое место на рынке иным его участникам. С целью обеспечения дальнейшего развития организаций данной группы целесообразно провести реинжиниринг по наиболее перспективным бизнес-процессам, с учетом последних достижений научно-технического прогресса, в том числе в смежных отраслях народного хозяйства. На практике проведение реинжиниринга бизнес-процессов в данной группе является наиболее тяжелым и рискованным.

При проведении исследований современные авторы формулируют большое количество определений по различным направлениям организационных изменений, в том числе определения реинжиниринга бизнес-процессов. С дальнейшим развитием соответствующей тематики сложилась негативная ситуация, при которой один автор дает определение, например реструктуризации, а иной автор под тем же определением, например, понимает реинжиниринг. Таким образом, создаются научные коллизии и расхождения в трактовке многих понятий. С целью гармонизации и единообразия применения терминологии и понятий приведем сравнительную характеристику основных методов организационных изменений (табл. 1.5).

Таблица 1.5 – Сравнительная характеристика методов организационных изменений (составлено автором на основании [110-115])

Характеристика	Метод организационных изменений				
	Совершенствование (усовершенствование)	Реинжиниринг	Реструктуризация	Реорганизация	Реформирование
1	2	3	4	5	6
Цель	Получение прибыли и повышение эффективности всей хозяйственной деятельности предприятия (компании)				
Объект изменений	Существующий процесс	«Чистая доска» или кардинальные изменения	Организационная структура предприятия, его структурные подразделения, звенья	Организационно-правовой порядок в среде предприятия	Производственно-экономические процессы
Направление изменений	Снизу вверх / сверху вниз	Сверху вниз	Сверху вниз	Сверху вниз	Снизу вверх / сверху вниз
Охват изменений	Узкий - на уровне функций (функциональный подход)	Широкий - межфункциональный	Широкий (структурный подход)	Широкий – на уровне всего предприятия	Узкий / Расширенный (в зависимости от уровня и глубины преобразований)
Глубина изменений	Динамичный	Радикальный	Структурный	Радикальный	Оперативный и в меньшей - стратегический
Тип изменений	Изменение корпоративной культуры	Культурный / структурный	Финансовые и структурные преобразования	Изменение или приобретение нового организационно-правового порядка	Изменение принципов действия предприятия и/или его подразделений
Виды (формы) изменений	1. Непрерывное. 2. Систематизированное. 3. Реактивное.	1. Эволюционный. 2. Революционный.	1. Оперативная. 2. Стратегическая.	1. Слияние. 2. Присоединение. 3. Разделение. 4. Выделение.	1. Прогрессивные. 2. Регрессивные (реакционные).

Продолжение таблицы 1.5

1	2	3	4	5	6
	4. Проактивное. 5. Повторяющееся.			5. Преобразование.	
Частота изменений	Непрерывно или единовременно	Единовременно	Единовременно	Единовременно	Непрерывно или единовременно
Длительность изменений	Малая	Большая	Средняя / Большая (в зависимости от объема работ)	Средняя (до установления правового статуса)	Малая / Средняя
Риск от внедрения	Умеренный	Высокий	Средний	Умеренный	Умеренный
Основные инструменты	Стратегическое управление	Информационные технологии	Законодательные аспекты проведения работ	Управление основными средствами / управление финансами	Управление организационно- правовой структурой
Основные показатели эффективности организационных изменений	1. Рентабельность. 2. Доход. 3. Ликвидность. 4. Оборачиваемость. 5. Добавленная экономическая стоимость. 6. Изменчивость (вариации) процессов организации. 7. Качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции	1. Численность потребителей продукции. 2. Издержки производства продукции. 3. Длительность выполнения плановых операций. 4. Количество продукции заданного качества, произведенных и/или реализованных за определенное время. 5. Объем капитальных вложений в производство продукции	1. Звенность. 2. Уровни управления. 3. Нормы управления. 4. Эффективность управления	1. Прибыль. 2. Объем производственных издержек. 3. Дополнительная прибыль за счет диверсификации производства. 4. Объем инвестиций. 5. Прирост (экономия) налоговых платежей. 6. Текущая стоимость производства	1. Эффективность управления: - производством; - персоналом; - интегрированное управление. 2. Прибыль. 3. Численность подразделений и количественный состав кадров. 4. Структура капитальных вложений. 5. Качество продукции

Таким образом, общей целью всех организационных изменений является максимизация прибыли и повышение эффективности всей деятельности хозяйствующего субъекта. Необходимо отметить, что организационные изменения имеют различные уровни риска, где, в частности, реинжиниринг бизнес-процессов характеризуется высоким показателем. Однако, реинжиниринг бизнес-процессов, в практическом аспекте, является наиболее эффективным и динамично развивающимся направлением. В дополнение, в табл. 1.5 представлены показатели эффективности реализации организационных изменений, которые в свою очередь являются базовыми и варьируются в зависимости от организационно-правовой структуры субъекта хозяйствования, направлений деятельности, глубины и охвата проводимых работ.

Необходимо отметить, что реинжиниринг бизнес-процессов – это в первую очередь механизм управления изменениями, в то время как иные виды организационных изменений представляют в большей степени методы управления организацией и ее развитием. В практическом аспекте, реинжиниринг бизнес-процессов представляет собой процесс внедрения новых информационных технологий, в том числе технологических подходов, а также совершенствование и смену различных бизнес-процессов в отдельной организации.

В начале девяностых годов XX века, М. Хаммер и Дж. Чампи доработали свою теорию реинжиниринга совместно с Т. Давенпортом. В данном случае методология реинжиниринга была скорректирована в сторону радикального улучшения производительности, и не ограничивалась только бизнес-процессами [113, с. 251]. Изучение проблем проведения преобразований хозяйственной деятельности позволяет систематизировать этапы генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов и выделить современный этап развития данного метода организационных изменений, который получил авторское название «совершенствование» (рис. 1.12).

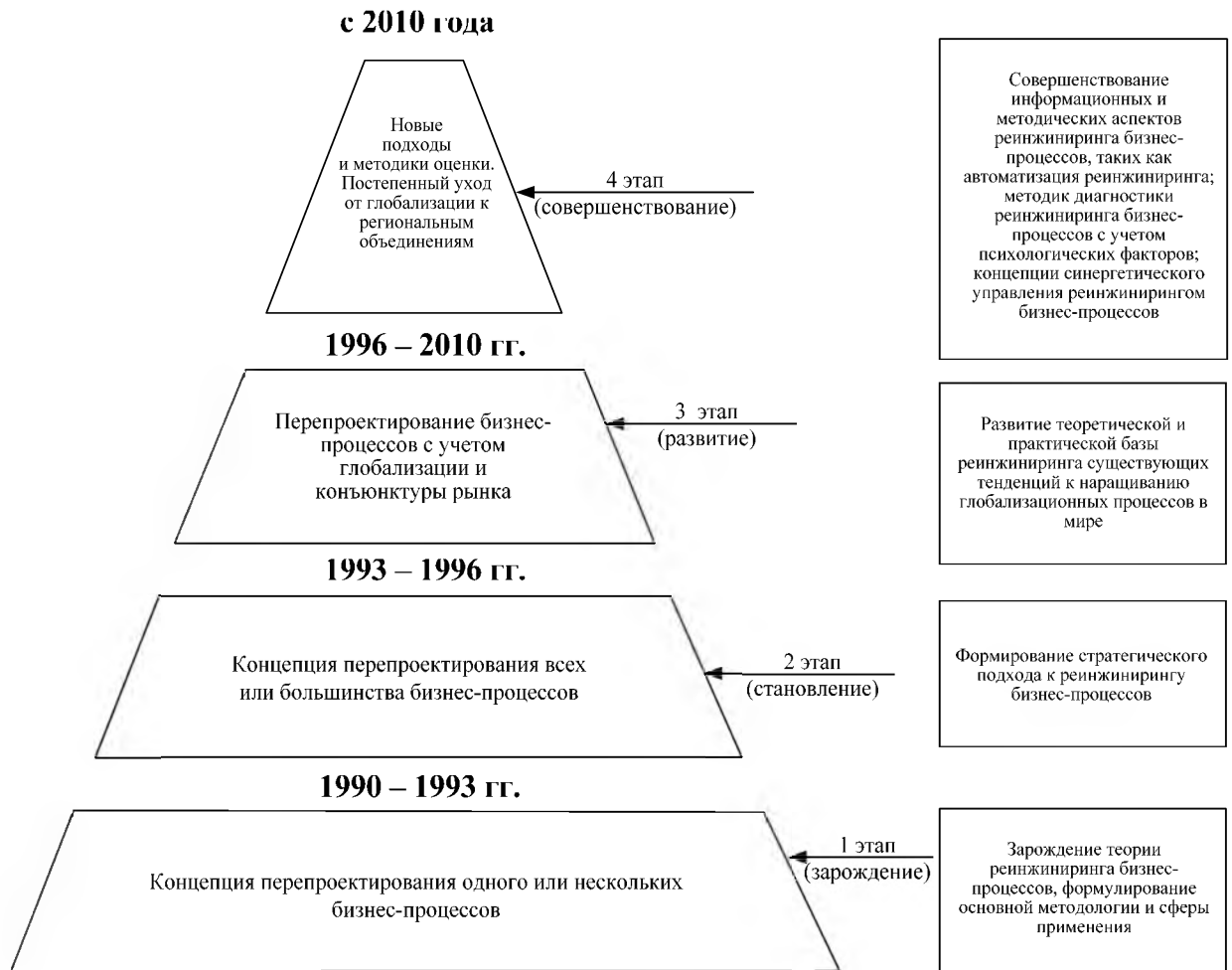


Рисунок 1.12 – Периодизация генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов (составлено автором на основании [116])

Генезис и эволюция реинжиниринга, как метода организационных изменений можно условно разделить на четыре этапа.

1 этап – зарождение (1990-1993 гг.). В указанный период зарождается теория реинжиниринга бизнес-процессов, формулируются основная методология и возможная сфера применения. Теория этого времени предусматривает качественное преобразование (перепроектирование) одного или нескольких бизнес-процессов, а также описывает механизмы реализации соответствующих работ. Эти механизмы предусматривали повышение эффективности ведения хозяйственной деятельности путем управления качеством, функционально-стоимостного анализа, управления запасами и др.

2 этап – становление (1993-1996 гг.). Данный этап характеризуется стратегическим подходом к реинжинирингу бизнес-процессов. Это определяется формированием концепции целесообразности перепроектирования всех или подавляющего большинства существующих бизнес-процессов в организации. В большинстве случаев акцентировалось внимание на перепроектировании бизнес-процессов маркетинговой стратегии, стратегии управления персоналом, производственной стратегии и др.

3 этап – развитие (1996-2010 гг.). Период характеризуется совершенствованием теоретической и практической базы реинжиниринга с учетом целей предприятия и существующих тенденций к наращиванию глобализационных процессов в мире. Указанная концепция обеспечивает возможность постоянного пересмотра бизнес-стратегии в соответствии с конъюнктурой рынка как проектирование новых бизнес-процессов (инжиниринг), так и перепроектирование неэффективных бизнес-процессов с целью удовлетворения растущих потребностей потребителей наилучшим способом [116].

4 этап – совершенствование (2010 г. и по настоящее время). Начиная с 2010 года, реинжиниринг бизнес-процессов развивается, по мнению автора, по обратному вектору с предыдущим этапом, что характеризуется уходом от сложившейся глобализационной модели и присущими ей бизнес-процессами. Это связано с нарастающими кризисными явлениями в мировой экономике и переход от однополярного устройства мира к многополярному. В том числе развиваются новые направления реинжиниринга бизнес-процессов и оценки их эффективности [113, с. 255]. Так, К.О. Устимов предлагает концепцию автоматизации реинжиниринга бизнес-процессов на основе современных CASE-технологий, что заключается в преобразовании статической модели в динамическую (отражающую функционирование процессов), где в качестве динамической модели используется раскрашенная сеть Петри (CPN), а статистической - модель IDEF0 [117].

Академик РАЕН А.О. Блинов предлагает проводить диагностику реинжиниринга бизнес-процессов современных организаций с учетом психологических факторов. В своих трудах данный ученый отводит особое место системному подходу, бенчмаркингу и информационным технологиям при проведении реинжиниринга бизнес-процессов [118, с. 45].

В контексте вышеизложенного следует подчеркнуть, что современный вектор развития мировой экономики начал смещаться в сторону азиатско-тихоокеанского региона (Китай, Индия, Корея и др.). Вместе с таким смещением происходит и постепенная трансформация методологии реинжиниринга бизнес-процессов, которая становится более гибкой, унифицированной, агрегирует некоторые элементы иных видов организационных изменений, что и способствует некоему «смешению» различных видов организационных изменений современными авторами. Например, Б. Н. Герасимов приводит универсальную модель организационного реинжиниринга, основанную на функциональном подходе, которая позволяет структурировать функциональные элементы организации, а также повысить производительность труда и качество управленческих решений [119, с. 22]. В свою очередь профессор Б. Л. Кузнецов приводит концепцию синергетического управления реинжинирингом бизнес-процессов, основанную на системно-синергетическом подходе. В рамках этого ученым предложено несколько методов оценки синергетического эффекта, таких как: аддитивный – оценка отдельных показателей; каскадный – оценивается каждый этап жизненного цикла проекта и пороговый – выбираются критические показатели и вводятся обобщенные критериальные функции [120, с. 160].

Принимая во внимание современный вектор развития теории организационных изменений, отметим, что основополагающие принципы и методологии реинжиниринга остались незыблемыми, а именно, фундаментальное перепроектирование существующих бизнес-процессов,

заложенных М. Хаммером, Дж. Чампи и Т. Давенпортом, сравнение методологии которых представлено в табл. 1.6.

Таблица 1.6 – Сравнительная характеристика методологий М. Хаммера, Дж. Чампи и Т. Давенпорта [121, с. 43-44]

Критерий	Методология М. Хаммера и Дж. Чампи	Методология Т. Давенпорта
Концепция реинжиниринга	1. Радикальное переосмысление бизнес-процессов. 2. Информационные технологии – важная, но не обязательная составляющая реинжиниринга	1. Основную роль в перепроектировании бизнес-процессов играют информационные технологии. 2. Организационные и кадровые аспекты бизнес-процессов составляют базу для информационной технологии.
Сопротивление персонала	Важное препятствие для осуществления проекта реинжиниринга	Внутри бизнес-процессов сопротивление персонала имеет определяющее значение, более важное, чем информационные технологии
Интеграция с другими подходами	Имеется возможность интеграции с TQM, JIT и др.	Интеграция необходима и целесообразна для дальнейшего развития организации

Сравнительная характеристика методологий реинжиниринга бизнес-процессов М. Хаммера, Дж. Чампи и Т. Давенпорта показала определенное сходство в части внедрения информационных технологий. Однако, у Т. Давенпорта этот вопрос стоит на ключевых позициях в отличие от М. Хаммера.

Типология методов реинжиниринга представляет собой совокупность способов и приемов проведения реинжиниринга бизнес-процессов, разделенная на группы однотипных методов, применение которых способствует решению возникающих на предприятии проблем и получению эффективных результатов при проведении реинжиниринга бизнес-процессов. Представим матрицу методов реинжиниринга в зависимости от основных этапов бизнес-процессов, которые отражают процессуальные особенности проведения соответствующих работ в субъекте хозяйствования (табл. 1.7.)

Таблица 1.7 – Матрица методов реинжиниринга в зависимости от основных этапов бизнес-процессов
(составлено автором на основании [122-123])

Этапы	Методы									
	случайно го поиска	сбора мнений участни- ков	структу- ризации целей	стратеги- ческого анализа	обучения и снятия сопротив- ления	эксперт- ных оценок	графоан- алитичес- кого моделиро- вания	менедж- мента качества	оптими- зации бизнес- процес- сов	математико- статисти- ческого модели- рования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Осознание потребности в изменениях, планирование проведения проекта реинжиниринга бизнес-процессов										
Осознание потребности в проведении изменений на предприятии, определение необходимости проведения реинжиниринга бизнес-процессов (РБП), формулировка целей и задач проекта руководством	+	+	+	+						
Предварительный запуск проекта РБП, создание и обучение рабочей группы, детализация целей рабочей группой, разработка планов РБП и передача их на утверждение		+	+	+	+					
Контроль руководством инициатив рабочей группы, выбор приоритетных направлений	+	+								
Корректировка и доработка рабочей группой целевых направлений			+	+						
2. Запуск проекта, проведение изменений, реализация проекта реинжиниринга										
Выбор подхода проведения проекта РБП на основе заданных руководством целей, и на основе выбранного подхода утверждение	+	+								

Продолжение таблицы 1.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
плана и структуры проведения работ, включенных в проект										
Обучение персонала предприятия рабочей группой, описание текущих процессов предприятия «как есть», отбор процессов, их перепроектирование, создание модели «как должно быть», внедрение		+		+	+	+	+	+	+	+
Контроль и поддержка проекта руководством, сбор информации о внедрении и реализации разработанных процессов на предприятии		+								
Проведение предварительного анализа на основе собираемой в ходе проекта информации, принятие решения о завершении проекта				+						
3. Проверка и оценка руководством и рабочей группой результатов проведения изменений и реализации проекта РБП										
Планирование проведения оценки результатов изменений	+	+								
Осуществление рабочей группой измерений проведенных изменений в ходе проекта, отслеживание степени изменений, сбор данных, обработка полученных данных		+			+					
Проведение руководством анализа по полученным и обработанным данным, контроль достигнутых результатов				+		+	+	+	+	+
Принятие решения об эффективности проведения проекта РБП		+								

Так, методы реинжиниринга бизнес-процессов можно условно сгруппировать в такие подгруппы, как:

- формализованные методы представления систем: методы графоаналитического моделирования, методы натурального моделирования и методы математико-статистического моделирования;
- методы поиска новых идей и создания новых технических решений: методы случайного поиска, методы функционально-структурного исследования объектов, методы логического поиска, проблемно-ориентируемые методы;
- методы стратегического анализа и постановки целей: методы структуризации целей, методы стратегического анализа, сеть простых методов анализа процесса, сеть методов управления и планирования, статистические методы;
- методы менеджмента качества: методы анализа процессов, методы управления и планирования, статистические методы;
- методы прогнозирования и исследования систем управления: метод экспертных оценок, методы сбора мнений участников;
- методы обучения и преодоления сопротивления;
- методы оптимизации бизнес-процессов.

Постоянное усложнение производственно-технических, а также организационно-экономических систем – фирм, предприятий, производств и других субъектов производственно-хозяйственной деятельности, необходимость их анализа с целью совершенствования функционирования и повышения эффективности обуславливают необходимость применения специальных средств диагностики таких систем. Эта проблема приобретает особую актуальность в связи с появлением интегрированных компьютеризированных производств и автоматизированных предприятий.

Современная методологическая база в сфере реинжиниринга бизнес-процессов, в подавляющем большинстве, основана на графических подходах декомпозиции соответствующих работ. Под декомпозицией понимается

поэлементная детализация всех процессов входящих в рассматриваемый бизнес-процесс с одновременным установлением входа, выхода, ресурсов и управляющего воздействия под каждый бизнес-процесс. В настоящее время применяются для моделирования бизнес-процессов следующие подходы и методики:

- методология функционального моделирования IDEF0 (группа стандартов) (Integrated computer-aided manufacturing (ICAM));
- система условных обозначений (нотация) для моделирования бизнес-процессов BPMN (Business Process Model and Notation) [124];
- методология структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique) [125];
- методология структурного анализа потоков данных. Стандарт описания бизнес-процессов DFD (Data Flow Diagrams) [126];
- концепция и методология моделирования архитектуры интегрированных информационных систем (бизнес-процессов) ARIS (Architecture of Integrated Information System) и др.[127].

Методология функционального моделирования IDEF была разработана в 70-х годах XX века в процессе реализации Программы интегрированной компьютеризации производства ICAM (ICAM – Integrated Computer Aided Manufacturing), предложенной ВВС США. В то время ICAM потребовала новых методов анализа и проектирования существующих бизнес-процессов в различных секторах экономики и военно-промышленного комплекса государства [128, с. 4]. IDEF состоит из трех отдельных методологий моделирования, которые представляют графический инструментарий представления систем (бизнес-процессов):

- IDEF0 применяется для визуализации функциональной модели, которая отображает структурные и функциональные особенности системы, а также существующие потоки информации и материальные объекты (ресурсы), входящие в эту систему или обеспечивающие функционирование соответствующего бизнес-процесса;

– IDEF1 применяется для разработки информационной модели, отображающей структуру и содержание различных информационных потоков, необходимых для поддержки функций системы (бизнес-процесса);

– IDEF2 применяется для построения динамической модели меняющихся во времени поведения функций, информации и ресурсов системы (бизнес-процесса).

Наряду с приведенными подходами и методиками декомпозиции и графического представления бизнес-процессов в настоящее время применяются программные продукты, позволяющие задействовать весь потенциал современного компьютерного оборудования, что значительно сокращает время выполнения соответствующих работ. В табл. 1.8 приведены современные программные продукты, поддерживающие моделирование реинжиниринга бизнес-процессов.

Таблица 1.8 – Современные программные продукты, поддерживающие моделирование реинжиниринга бизнес-процессов (составлено автором)

Группа ресурсов	Программный продукт	Характеристика
1	2	3
Ресурсы, предназначенные для создания диаграмм и инструментарий для анализа и моделирования бизнес-процессов	Grafx Flow Charter 2016	позволяет предприятиям понять и оптимизировать существующие бизнес-процессы и ускоряет создание графического представления соответствующих процессов
	High Performance Systems. Ithink Analyst (HPS)	компактный, объектно-ориентированный пакет прикладных программ с Desktop – интерфейсом, который обеспечивает графическую, информационную и вычислительную поддержку процедурам анализа сложных бизнес-процессов организации управления, бизнеса, финансов, политики и иное
	Process Charter	позволяет проводить дискретное моделирование, в том числе создавать блок-схемы, бизнес-процессов.
Ресурсы, предназначенные для моделирования и управления бизнес-процессами	Visual Paradigm	удобный, функциональный и гибкий инструмент для моделирования бизнес-процессов, поддерживающий большое количество нотаций, блок-схем и моделей

1	2	3
	Business Studio	инструмент для управления бизнес-процессами, который для постановки целей, использует концепцию системы сбалансированных показателей
	ELMA BPM	позволяет исполнять и отслеживать выполнение бизнес-процессов в реальном времени, а также имеет возможность интеграции с платформой 1С
	BizAgi Suite	инструмент для моделирования, описания бизнес-процессов и создания исполняемых приложений к ним. Состоит из двух модулей – BizAgi Modeler, используемых для моделирования и описания бизнес-процессов и BizAgi Studio, позволяющих превратить модели в исполняемые приложения
Ресурсы, предназначенные для описания и анализа потоков работ	Action Workflow	платформа для построения и реализации бизнес-процессов, затрагивающих различные системы и уровни предприятия, а также для разработки бизнес-процессов требующих высокого быстродействия
	Oracle Business Process Analysis Suite	средство для детализированного описания и анализа бизнес-процессов, поддерживает различные стандарты моделирования бизнес-процессов, инициативы по усовершенствованию процессов и управлению изменениями
	AllFusion Process Modeler	средство, позволяющее проводить описание, анализ и моделирование различных моделей данных – строитель мета-модели данных
	Fox Manager	программа для построения и анализа бизнес-процессов, а также генерации отчётов по процессной модели предприятия
Ресурсы семейства CASE, объектно-ориентированные инструментари и средства быстрой разработки приложений	Rational Rose Enterprise	средство визуального моделирования объектно-ориентированных информационных систем. Решает задачи от анализа бизнес-процессов до кодогенерации на определенном языке программирования
	AllFusi AllFusion Process Modeler 7 (панee BPwin)	инструмент используется для моделирования, анализа, документирования и оптимизации бизнес-процессов, а также для графического представления бизнес-процессов
	Business Studio	система моделирования, предназначенная для описания бизнес-архитектуры организации. Применяется для задач

1	2	3
		моделирования, оптимизации и регламентации бизнес-процессов, разработки системы менеджмента качества
Интегрированные и многофункциональные ресурсы, обеспечивающие автоматизацию различных этапов проведения реинжиниринга бизнес-процессов	Gensym G2 ReThink	инструмент управления производственными бизнес-процессами, сочетает в себе моделирование, имитацию и правила в целях поддержки всего жизненного цикла управления предприятием и автоматизации принятия соответствующих
	BPM-система bpm'online	интеллектуальная платформа управления бизнес-процессами. Позволяет внедрить процессный подход в субъекте хозяйствования, эффективно управлять изменениями в масштабах всего предприятия, а также применять готовые решения для автоматизации бизнес-процессов
	OMNITRACKER Clever ENGINE	специализированное программное решение для автоматизации реинжиниринга бизнес-процессов

Из приведенной таблицы особый интерес вызывает инструмент моделирования AllFusi AllFusion Process Modeler 7, который возможно задействовать после проведения работ по реинжинирингу бизнес-процессов в ГП «Донецкая железная дорога». Отметим, что наряду с приведенными преимуществами данной платформы, она помогает четко документировать основополагающие аспекты любых производственных бизнес-процессов, в том числе действия, которые необходимо предпринять, способы осуществления и контроля определенных бизнес-процессов, а также визуализировать получаемые от этих действий результаты [129].

Таким образом, реинжиниринг бизнес-процессов представляет современный и действенный механизм проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием. Исследования реинжиниринга бизнес-процессов показывают особый интерес как современных авторов, так и со стороны субъектов экономической деятельности.

Выводы к разделу 1

Со времен зарождения государства как социального явления и до наших дней управление различными системами является фундаментальным принципом существования и развития общества в целом. Управление, вместе с развитием философской и научной мысли, приобрело свою форму, содержание и механизмы реализации.

В результате проведенного анализа генезиса управленческой мысли установлены современные трансформационные процессы системы управления субъектами хозяйствования, что позволило определить переход от постиндустриального этапа развития управления к принципам управления бизнес-процессами предприятия.

Результаты теоретического исследования позволили выявить характеристики современной системы управления предприятием, в том числе в транспортной сфере: динамичность; детерминированность; наличие управляющего параметра, контролирующего параметра, каналов обратной связи; эффективное распределение ресурсов; способность существования в условиях неопределенности и больших рисков; целостность и клиентоориентированность.

На основе рассмотрения структуры и особенностей функционирования системы управления транспортными предприятиями установлено, что бизнес-процесс представляет собой повторяющуюся и воспроизводимую последовательность действий, направленных на преобразование входящей совокупности материальных элементов в продукцию или услугу на выходе, при задействовании определенных инструментов и оборудования с четкой регламентацией соответствующих действий.

Каждый субъект хозяйствования, в том числе транспортной сферы, уникален, характеризуется присущими только ему формами бизнес-процессов, цепочками их взаимодействий, а также составом управляющих воздействий, позволяющих регламентировать трансформацию определенного

ресурса на входе в произведенный продукт или услугу на выходе.

На основе исследования сущности бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы осуществлена классификация бизнес-процессов, которая позволила уточнить состав основных и вспомогательных операций на железнодорожном, воздушном, автомобильном, морском, речном и трубопроводном видах транспорта. Установлено, что основными бизнес-процессами на предприятиях железнодорожного транспорта являются: предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов; предоставление погрузочно-разгрузочных услуг применительно к опасным грузам; предоставление услуг локомотивной тяги; предоставление услуг подвижным составом; предоставление услуг железнодорожной инфраструктуры.

Транспорт и транспортная система служат исключительно для удовлетворения потребностей населения и государства в качественных перевозках пассажиров и грузов, что является специфичностью данного сектора экономики. Установлено, что эффективность системы управления транспортным предприятием в сфере железнодорожного транспорта определяет уровень научно-технического прогресса и развития экономики в целом.

На основе обобщения существующих подходов к исследованию процессов проведения преобразований системы управления предприятиями дано уточненное трактование понятия *«организационные изменения на транспортном предприятии»*, которое определяет организационные изменения как формирование новой модели осуществления хозяйственной деятельности в сфере транспорта и дорожного хозяйства, построенной на новых принципах и подходах, позволяющих оптимизировать организационную структуру под влиянием изменений внешней и внутренней среды.

Изучение научных трудов российских и зарубежных ученых по проблемам проведения преобразований хозяйственной деятельности

позволило систематизировать этапы *генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов* и выделить современный этап развития данного метода организационных изменений, который получил название «совершенствование».

Результаты исследования генезиса реинжиниринговых механизмов, современного развития информационных и методических аспектов организационных изменений позволили установить необходимую вариацию проведения преобразований на уровне отрасли и субъекта хозяйствования, что определяется фундаментальным перепроектированием системы управления и бизнес-процессов транспортного субъекта экономической деятельности.

С учетом выявленной специфичности реинжиниринга как метода организационных изменений предложено авторское понятие «*реинжиниринг системы управления транспортным предприятием*», которое определено как глобальное перепроектирование бизнес-процессов управляемой подсистемы посредством использования современных информационных, технологических и управленческих подходов с целью получения требуемых результатов, ориентированных на потребности клиента.

Основные научные результаты, изложенные в данном разделе диссертационной работы, опубликованы в научных трудах автора [24, 67, 68, 87, 113].

РАЗДЕЛ 2**АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА
ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ****2.1. Анализ системы управления и содержания бизнес-процессов на
транспортном предприятии**

Для проведения анализа бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» рассмотрим настоящую схему управления данным субъектом хозяйствования и основные аспекты организации деятельности железнодорожного транспорта в Донецкой Народной Республике.

Железнодорожный транспорт в Донецкой Народной Республике представляет собой сложную производственно-экономическую систему, действие которой направлено на удовлетворение потребности промышленности и населения в качественных перевозках пассажиров и грузов, а также развитие экономики региона. Наряду с этим, железнодорожная отрасль государства и ее отдельные элементы являются глубоко интегрированными и взаимоувязанными между собой производственными цепочками бизнес-процессов, что требует слаженной и эффективной работы каждого в отдельности субъекта хозяйствования, подразделения или участка [130].

На сегодняшний день железнодорожный сегмент рынка можно рассматривать как автономную социально-экономическую систему государства, являющуюся частью экономики и как транспортную инфраструктуру национальной экономики, обеспечивающую процесс обращения продукции [131, с. 6-7]. Таким образом, железнодорожный транспорт Донецкой Народной Республики – неотъемлемая часть экономики государства.

Развитие научно-технического прогресса, разработка новых месторождений полезных ископаемых, строительство промышленных

гигантов в XIX-XX вв. предопределило параллельное развитие железнодорожного транспорта в Донецком регионе. В период Российской империи и существования союзного государства на данной территории динамика строительства сети железных дорог была одной из наивысших по отношению к иным промышленным регионам страны.

Наступившая в 90-х годах эпоха деиндустриализации поставила железнодорожную отрасль в крайне тяжелое положение, связанное со снижением деловой активности во всех сферах народного хозяйства, а также с отсутствием квалифицированных менеджеров, способных провести трансформацию всей системы управления транспортного сегмента экономики. С 1991 года и по начало 2000-х годов транспортная система продолжала стагнировать, имея крайне низкую эффективность как системы управления, так и самой хозяйственной деятельности предприятий данной сферы. Отметим, что в этот период, по заявлениям экспертов железнодорожный транспорт на территории Донбасса в материально-техническом аспекте отстал от таких стран как Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан на 20-30 лет. При этом амортизация основных фондов предприятий составила 70-80 %, а некоторый подвижной состав отслужил по два и более срока, определенных производителем соответствующих средств [132].

За время объявления суверенитета транспортная отрасль и, в частности, железнодорожный сегмент экономики Донецкой Народной Республики прошли несколько ключевых этапов своего становления. Первый этап (2014-2015 гг.) заключался в практической остановке транспортной отрасли по мере нарастания напряженности в регионе и характеризовался социальными и экономическими преобразованиями, разрывом налаженных производственных связей, разрушением каналов поставок сырья и материалов, сбыта продукции [133, с. 614].

В результате нормализации и относительной минимизации внешних негативных факторов транспортная отрасль перешла во второй этап

(2015-2016 гг.) – стабилизации и адаптации к изменившимся внешним и внутренним условиям. Характерными особенностями данного этапа являются: формирование государственных органов управления транспортной отраслью; установление новых экономических связей как внутри Донецкой Народной Республики, так с внешними партнерами; оптимизация нагрузки на транспортные сети; установление законодательства в сфере транспорта; разработка концепций развития транспортной системы государства. На сегодняшний день транспортная система и система управления железнодорожным транспортом не завершили своего формирования, чему препятствует неблагоприятная внешняя и внутренняя конъюнктура, а также ограниченность в ресурсах и технологиях.

Донецкая железная дорога как единый транспортный субъект хозяйствования, обслуживающий Донецкий бассейн (Донецкая область, Луганская область, часть Харьковской и Днепропетровской областей), была создана в мае 1953 г. по решению Совета Министров СССР и объединила Северо-Донецкую и Южно-Донецкую железные дороги в одну [134].

После принятия Акта о провозглашении государственной самостоятельности Донецкой Народной Республики 07 апреля 2014 г., изменилась система управления как транспортной отраслью, так и транспортными субъектами хозяйствования [135]. Во вновь образовавшемся государстве необходимо было строить новые экономические связи, формировать свою бюджетную, транспортную и иные политики страны. В связи с этим Советом Министров Донецкой Народной Республики было принято Постановление от 21.07.2014 г. №18-5 «О переходе в государственную собственность Донецкой Народной Республики собственности государства Украина», в котором установлено, что с 21 июля 2014 г. имущественные права собственности всех предприятий, организаций, учреждений или доли в уставном капитале таких предприятий, принадлежавшие ранее государственной собственности Украины и

расположенные на территории Донецкой Народной Республики, переходят в государственную собственность Донецкой Народной Республики.

В январе 2015 г. Совет Министров Донецкой Народной Республики издает Постановление от 10.01.2015 г. № 1-38 «О создании Государственного предприятия «Донецкая железная дорога», которым на базе существовавшего украинского государственного предприятия создано ГП «Донецкая железная дорога».

После издания двух указанных Постановлений Совета Министров Донецкой Народной Республики начался основной этап организационных изменений как в ГП «Донецкая железная дорога», так и в его структурных подразделениях.

В рамках проведения анализа содержания бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» представим структуру управления транспортной отраслью в Донецкой Народной Республике (рис. 2.1) [136].

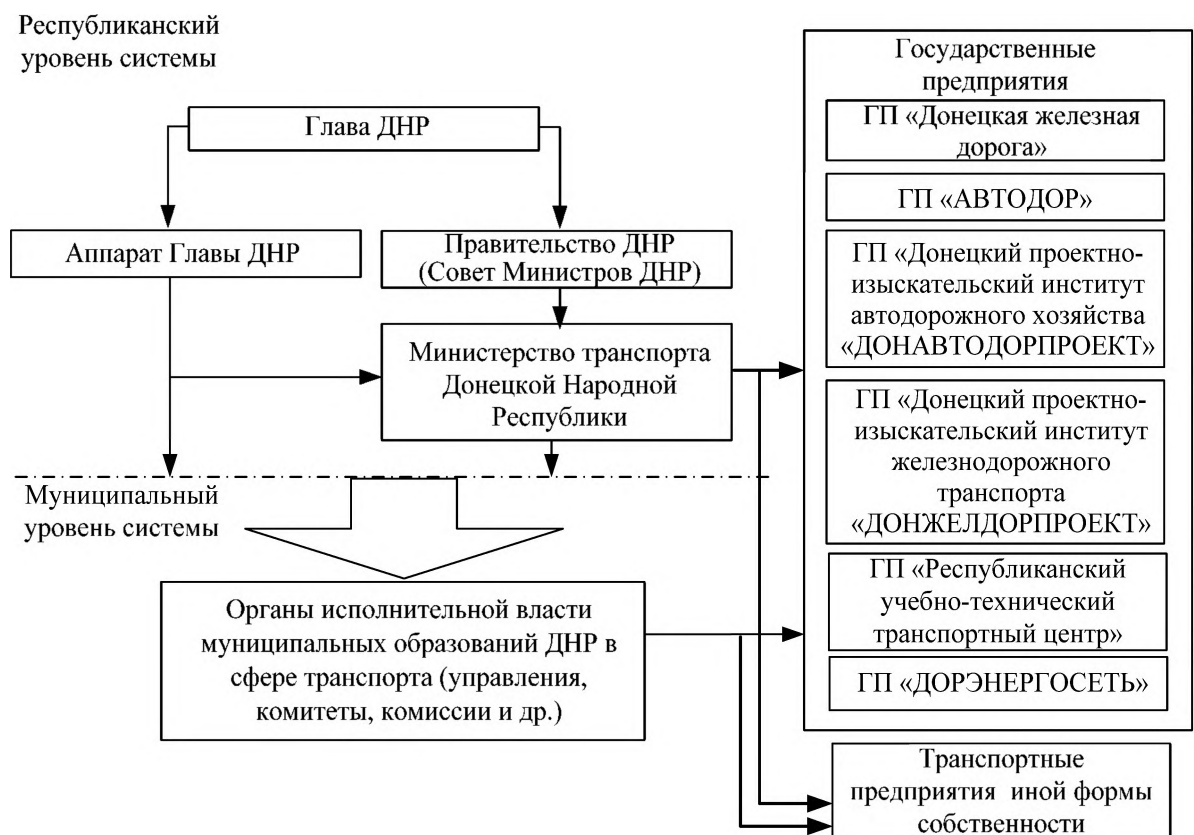


Рисунок 2.1 – Структура управления транспортной отраслью в Донецкой Народной Республике (составлено автором)

Необходимо обратить внимание на отличие системы управления и органов власти в сфере транспорта Донецкой Народной Республики от системы управления транспортным сегментом в Российской Федерации, что определяется наличием у последнего выделенных профильных федеральных агентств по различным видам транспорта, отсутствующих в Донецкой Народной Республике. Функции указанных агентств в Донецкой Народной Республике представлены в Министерстве транспорта Донецкой Народной Республики, что упрощает отраслевую координацию и снижает финансовую нагрузку на Республиканский бюджет.

Наряду с общими функциями по государственному регулированию транспортной сферы Министерство транспорта Донецкой Народной Республики реализует компетенции ряда непрофильных органов власти, например, ряд функций Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации. Из этого следует, что в Министерстве транспорта Донецкой Народной Республики объединяются аналогичные функции семи профильных органов власти в сфере транспорта Российской Федерации и частично функции четырех органов власти в иных сферах деятельности.

Экономика Донецкой Народной Республики в полной мере зависит от эффективности государственного управления транспортным сегментом экономики и проводимыми организационными изменениями в нем. В условиях продолжающейся напряженности в регионе на протяжении более четырех лет, а также определенной ограниченности, как ресурсной, так и экономической, которые воздействуют на экономическую компоненту Донецкой Народной Республики, привнося элементы экономико-финансового кризиса, определяющего дальнейший вектор оптимизации всей организационной структуры транспортно-промышленного комплекса страны [137, с. 135]. На сегодняшний день ГП «Донецкая железная дорога» представляет собой мощный транспортный комплекс, обслуживающий крупнейшие промышленные районы Донецкой Народной Республики. При

этом транспортная система государства имеет выходы на пути общего пользования Российской Федерации, Луганской Народной Республики и Украины (перевозки между государствами не осуществляются) (рис. 2.2).

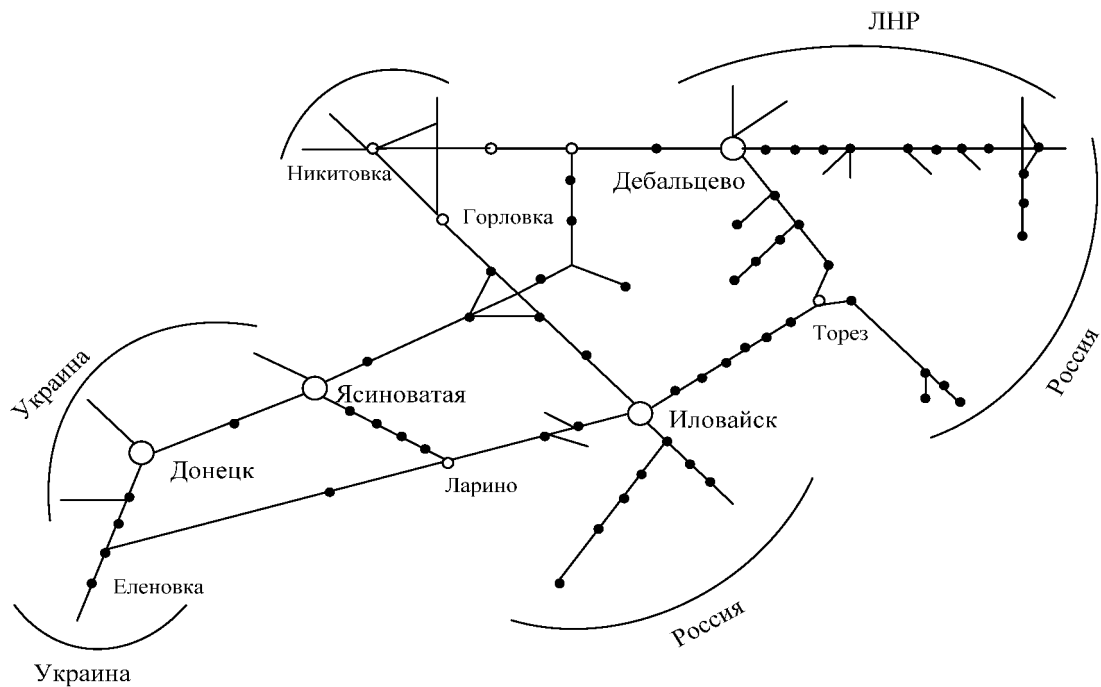


Рисунок 2.2 – Сеть железных дорог Донецкой Народной Республики
(составлено автором)

Транспортная сеть ГП «Донецкая железная дорога» имеет наибольшую плотность среди железнодорожных сетей Европы. Так, субъект хозяйствования включает в себя 59 железнодорожных станций и 43 обособленных подразделения, таких как: Вагонное депо Ясиноватая; Вагонное депо Иловайск; Вагонное депо Дебальцево-Сортировочное; Вагонное депо Донецк и др. [138].

На железнодорожном транспорте Донецкой Народной Республики исторически сложилась следующая производственная структура. Линейные подразделения (станции, вагонные локомотивные депо, дистанции сигнализации и связи и др.) объединяются в дирекции ГП «Донецкая железная дорога» (Ясиноватская и Дебальцевская дирекции). Указанные дирекции входят в состав ГП «Донецкая железная дорога». Система управления ГП «Донецкая железная дорога» приведена на рис. 2.3.

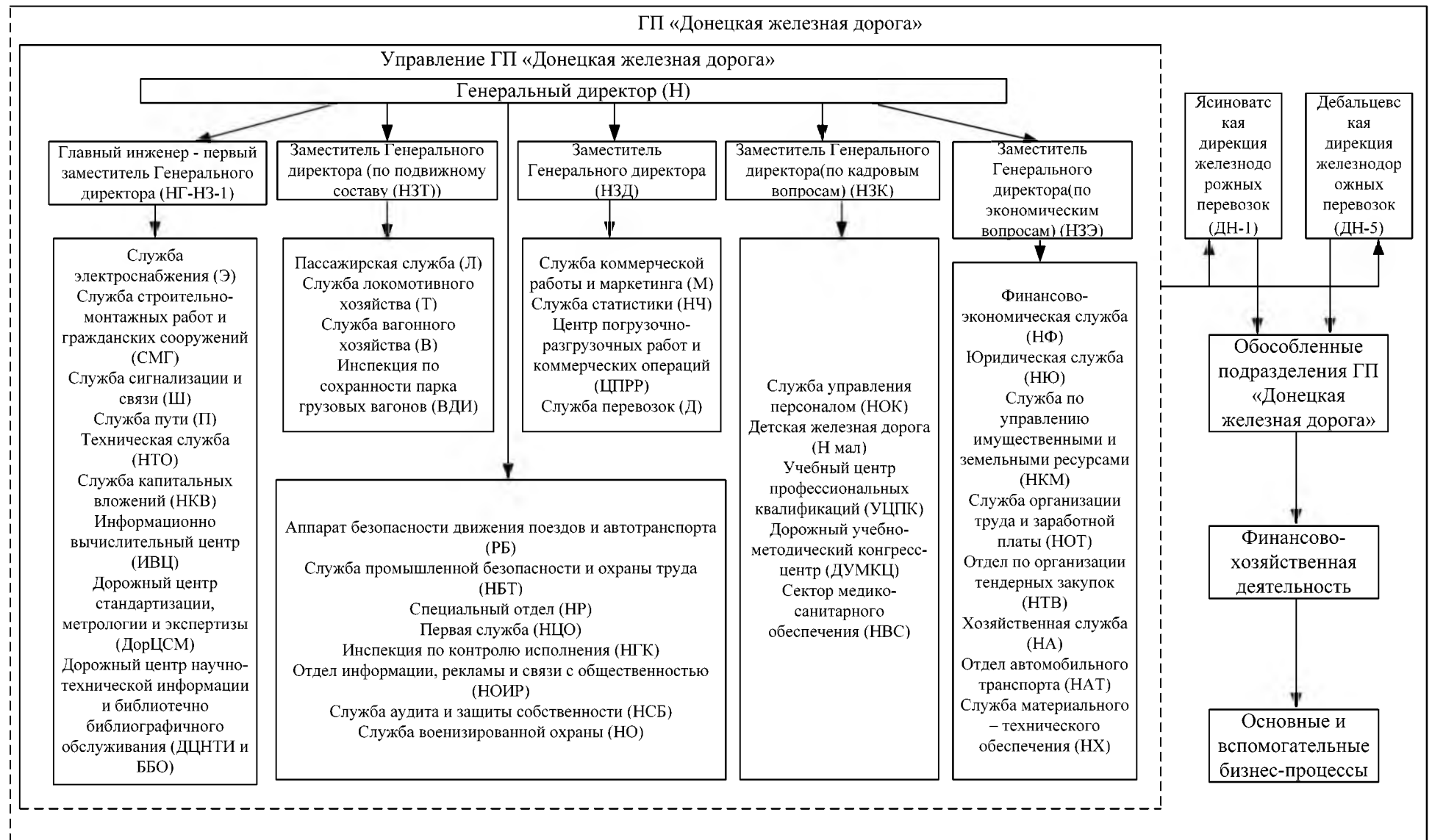


Рисунок 2.3 – Система управления ГП «Донецкая железная дорога» [139]

Система управления железнодорожным транспортом в Донецкой Народной Республике имеет три уровня: линейный, отделенческий, дорожный (до 2014 г. был четвертый уровень – сетевой).

Железнодорожный транспорт Донецкой Народной Республики представляет собой сложный инфраструктурный комплекс, интегрированный во все сферы народного хозяйства. Управление транспортным сектором экономики строится по трем принципам: территориальному, отраслевому, функциональному.

1. Территориальный принцип означает деление железнодорожной сети на дирекции: Ясиноватская и Дебальцевская дирекции.

2. Отраслевой принцип определяется распределением управленческих функций между службами Управления ГП «Донецкая железная дорога», дирекциями и структурными подразделениями по направлению хозяйственной деятельности соответствующих подразделений.

3. Функциональный принцип заключается в наличии в структуре ГП «Донецкая железная дорога» обособленных подразделений, занимающихся отдельными специальными вопросами [140].

Основные цели, задачи и направления деятельности ГП «Донецкая железная дорога» представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Цели, задачи и направления деятельности ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором на основании [139, с. 3-7])

ГП «Донецкая железная дорога»	Характеристики
1	2
Цели создания предприятия	1. Эффективная работа железнодорожного транспорта, своевременное и качественное осуществление перевозок грузов и пассажиров, а также предоставление на основании отдельных договоров услуг по использованию железнодорожных путей для обеспечения нужд в перевозке грузов и пассажиров в определенном регионе железнодорожной транспортной сети. 2. Обеспечение безопасности движения поездов и охраны труда работников. 3. Обеспечение безопасности жизни и здоровья граждан, пользующимися услугами железнодорожного транспорта. 4. Постоянное развитие и расширение сферы железнодорожных транспортных услуг всем потребителям, без ограничений любой

1	2
	формы собственности и видов деятельности. 5. Комплексное развитие текущего содержания и укрепление материально-технической базы и социальной сферы ГП «Донецкая железная дорога». 6. Содержание в надлежащем состоянии подвижного состава, зданий, сооружений, устройств и технических средств, которые обеспечивают функционирование перевозочного процесса. 7. Обеспечение готовности аварийно-технических подразделений к действиям в условиях чрезвычайных обстоятельств и аварийных ситуаций.
Основные направления хозяйственной деятельности (основные бизнес-процессы)	1. Предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов. 2. Погрузочно-разгрузочные услуги применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте. 3. Предоставление услуг локомотивной тяги. 4. Предоставление услуг подвижным составом. 5. Предоставление услуг железнодорожной инфраструктуры.
Основные задачи	1. Исследование рынка транспортных услуг, разработка и согласование с Министерством транспорта Донецкой Народной Республики перспективных планов развития и расширения сферы транспортного обслуживания, инфраструктуры и подвижного состава ГП «Донецкая железная дорога». 2. Осуществление планирования перевозок грузов в местном и экспортном сообщении. 3. Осуществление оперативного руководства эксплуатационной работой, исполнение графика движения поездов. 4. Ведение единой научно-технической и инвестиционной политики, повышение технического оснащения производства и усовершенствование технологических процессов. 5. Осуществление мероприятий по выполнению программ, направленных на повышение качества и конкурентоспособности транспортных услуг. 6. Осуществление комплекса мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте. Осуществление функций ведомственного надзора. 7. Обеспечение контроля за полным и своевременным поступлением средств за предоставленные транспортные услуги, в том числе за грузовые и пассажирские перевозки. 8. Анализ проектов и выдача разрешения на примыкание железнодорожных подъездных путей к станциям, пересечение железнодорожных путей трубопроводами, линиями связи и электропередач, другими коммуникациями, а также выполнение каких-либо других видов работ в пределах земель железнодорожного транспорта, которые закреплены за ГП «Донецкая железная дорога», а также согласование изъятия земель из полосы отвода предприятия по согласованию с Министерством транспорта Донецкой Народной Республики. 9. Охрана окружающей природной среды и др.

Необходимо отметить, что в дополнение к основным направлениям хозяйственной деятельности, ГП «Донецкая железная дорога» может осуществлять метрологические, сертификационные работы, поиск (разведку) полезных ископаемых, а также транспортно-экспедиторскую деятельность. Однако, данные направления не рассматриваются в настоящем исследовании.

Все бизнес-процессы на ГП «Донецкая железная дорога» можно представить в виде многоуровневой пирамиды процессов, которая представлена на рис. 2.4.

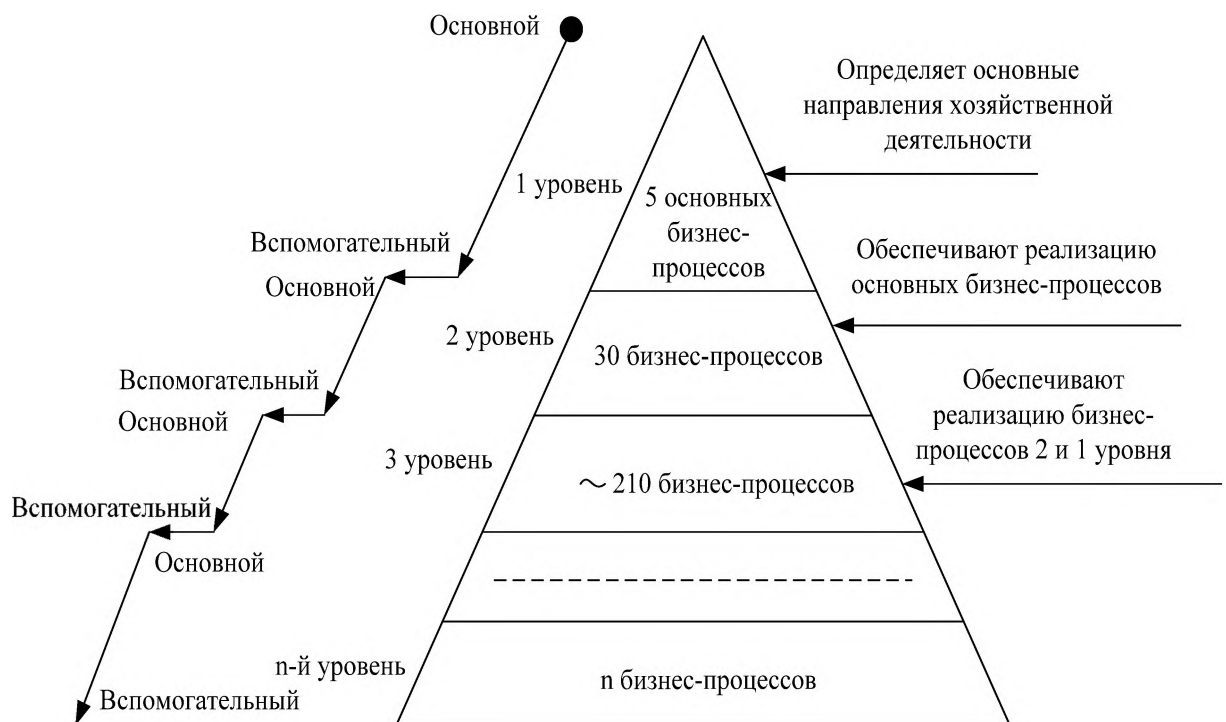


Рисунок 2.4 – Пирамида бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Первый уровень пирамиды бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» представлен пятью основными бизнес-процессами – основными направлениями хозяйственной деятельности: предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов; погрузочно-разгрузочные услуги применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте; предоставление услуг локомотивной тяги;

предоставление услуг подвижным составом и предоставление услуг железнодорожной инфраструктуры.

Второй уровень включает 30 бизнес-процессов, которые являются вспомогательными по отношению к основным пяти бизнес-процессам. Данные бизнес-процессы не являются отдельными направлениями хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога», однако, получаемая с их выходов продукция или услуга направляется на вход бизнес-процессов первого уровня.

Третий и последующие уровни пирамиды бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» реализуются аналогично второму уровню, и необходимы для обеспечения операций на вышестоящих уровнях иерархии.

Необходимо отметить, что в представленной иерархии бизнес-процессов реализуется следующее системное правило, при: рассмотрении или декомпозиции первого уровня бизнес-процессов, все последующие уровни для него являются вспомогательными. Наряду с этим, при анализе бизнес-процессов второго уровня (без учета первого уровня), третий и последующие уровни бизнес-процессов по отношению к нему являются вспомогательными. Таким образом, в ходе анализа бизнес-процесса определенного уровня определяется его признак как основного или вспомогательного бизнес-процесса.

Как установлено в теоретическом разделе диссертационной работы, система управления транспортным предприятием представлена взаимосвязанными управляющим субъектом и управляемым объектом (управляющая и управляемая подсистема). На ГП «Донецкая железная дорога» управляемый объект состоит из шести подсистем, а именно: подсистема стратегического управления; подсистема управления финансами; подсистема управления маркетингом; подсистема управления качеством; подсистема управления персоналом; подсистема управления безопасностью движения (рис. 2.5).

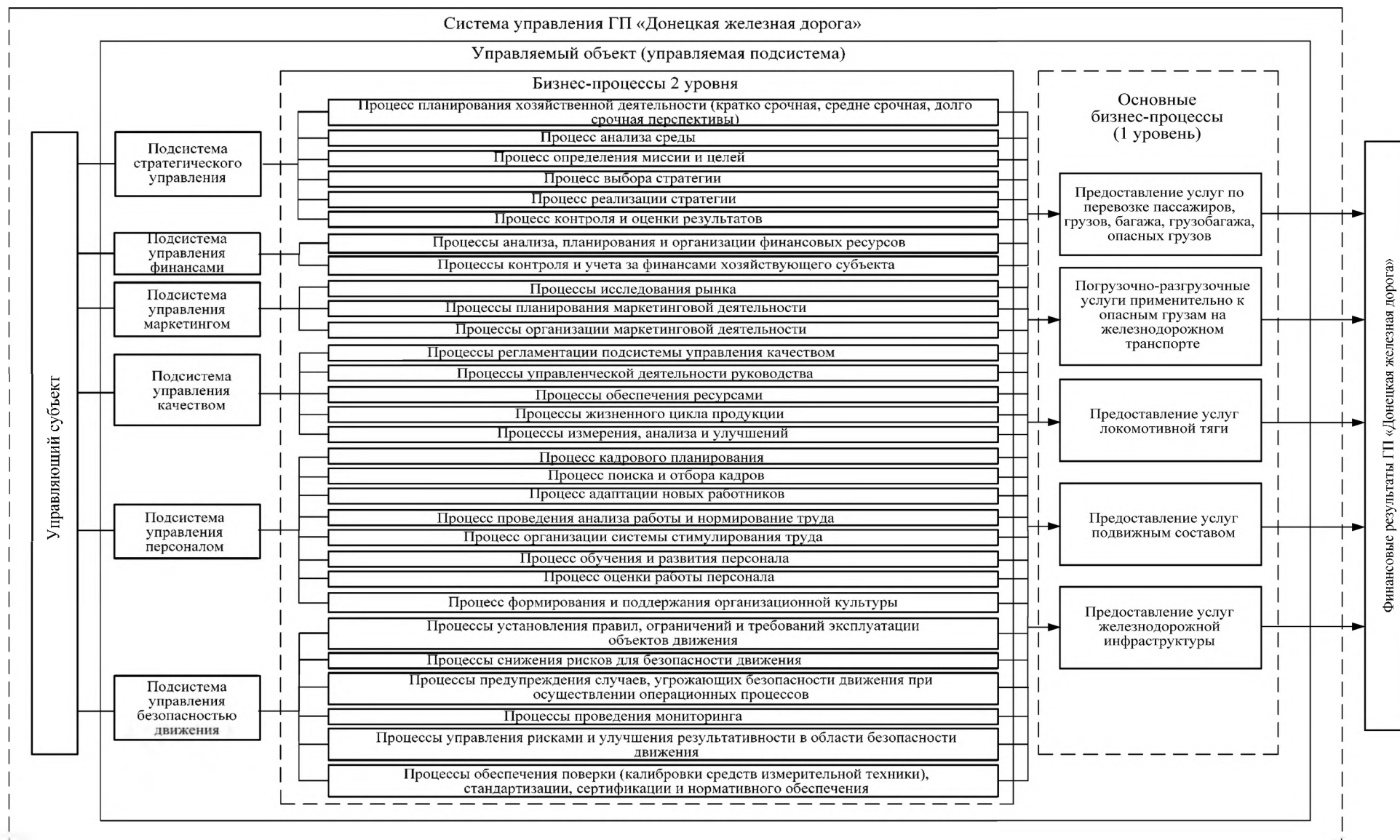


Рисунок 2.5 – Система управления ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Через представленные шесть подсистем управляемого объекта системы управления ГП «Донецкая железная дорога» реализуются все основные и вспомогательные бизнес-процессы (на рисунке представлены первый и второй уровни). Таким образом, установлено, что существующие бизнес-процессы в ГП «Донецкая железная дорога» представляют собой совокупность основных и вспомогательных операций, определяющих финансово-хозяйственный результат деятельности ГП «Донецкая железная дорога».

Характерным признаком бизнес-процессов на железнодорожном транспорте является участие в одной и той же операции различных подразделений и служб (обособленных подразделений). Например, в бизнес-процессе «Услуги по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов» участвуют локомотивная служба, служба путевого хозяйства, служба сигнализации и связи, вагонная служба, служба движения и их обособленные подразделения. Этот факт определяет сложный механизм взаимодействия и определения критериев качества бизнес-процессов, а также адресной ответственности за выполнение качественных показателей перевозочного процесса. Таким образом, собственниками бизнес-процесса являются несколько субъектов с различными уровнями ответственности и степенью участия в его реализации.

Отметим, что за реализацию каждого основного бизнес-процесса существует четкая ответственность его собственника перед субъектом, контролирующим данную операцию. В свою очередь, у каждого вспомогательного бизнес-процесса также есть собственник, подконтрольный собственнику бизнес-процессов высшего уровня. Далее идентифицируем собственников основных бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога», установив при этом конкретные производственные (технологические) процессы, присущие соответствующим операциям (табл. 2.2). Необходимо обратить внимание, что в таблице приведены основные собственники бизнес-процессов без указания конкретных исполнителей определенных операций.

Таблица 2.2 – Собственники основных бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Основной бизнес-процесс)	Производственный (технологический) процесс	Собственник, ответственный за бизнес-процесс
1	2	3
1. Предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов		
1.1 Перевозки грузов	Обслуживание поездов локомотивами и локомотивными бригадами	Служба локомотивного хозяйства. Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево).
	Формирование поездов различных категорий	Служба перевозок. 59 железнодорожных станций. Служба коммерческой работы и маркетинга.
	Маневровая работа	Служба локомотивного хозяйства. Служба перевозок. 59 железнодорожных станций.
	Погрузка, выгрузка, сортировка грузов	Служба коммерческой работы и маркетинга.
	Ремонт подвижного состава	Служба локомотивного хозяйства. Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево). Служба вагонного хозяйства Вагонные депо (Ясиноватая, Иловыйск, Дебальцево)
	Текущее содержание и ремонт устройств инфраструктуры (пути, искусственных сооружений, средств автоматики и телемеханики, средств электрификации и электроснабжения)	Служба электроснабжения и ее обособленные подразделения. Служба сигнализации и связи и ее обособленные подразделения. Служба пути и ее обособленные подразделения.
	Обработка поездной информации и оформление перевозочной документации	59 железнодорожных станций. Информационно-вычислительный центр. Служба коммерческой работы и маркетинга.
1.2 Пассажирские перевозки в дальнем следовании	Обслуживание локомотивами пассажирских поездов	Служба локомотивного хозяйства. Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево).
	Формирование пассажирских поездов	Пассажирская служба.
	Перевозка и обслуживание пассажиров	Пассажирская служба. 59 железнодорожных станций.
	Текущее содержание и ремонт устройств инфраструктуры (пути, искусственных сооружений, средств автоматики и телемеханики, средств электрификации и электроснабжения)	Служба электроснабжения и ее обособленные подразделения. Служба сигнализации и связи и ее обособленные подразделения. Служба пути и ее обособленные подразделения
	Ремонт подвижного состава	Служба локомотивного хозяйства. Пассажирское депо Ясиноватая
	Обработка и оформление поездной документации, информации	59 железнодорожных станций. Информационно-вычислительный центр. Служба коммерческой работы и маркетинга.
1.3 Пассажирские перевозки в пригородном сообщении	Перевозка и обслуживание пассажиров в пригородном сообщении	59 железнодорожных станций. Информационно-вычислительный центр. Служба коммерческой работы и

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
		маркетинга.
	Текущее содержание и ремонт устройств инфраструктуры (пути, искусственных сооружений, средств автоматики и телемеханики, средств электрификации и электроснабжения)	Служба электроснабжения и ее обособленные подразделения. Служба сигнализации и связи и ее обособленные подразделения. Служба пути и ее обособленные подразделения.
	Ремонт подвижного состава	Служба локомотивного хозяйства. Служба пригородных перевозок.
	Обработка и оформление поездной документации, информации	59 железнодорожных станций. Информационно-вычислительный центр. Служба коммерческой работы и маркетинга.
2. Предоставление услуг железнодорожной инфраструктуры	Текущее содержание и ремонт пути, искусственных сооружений	Служба пути и ее обособленные подразделения. Служба строительно-монтажных работ и гражданских сооружений
	Текущее содержание и ремонт средств автоматики и телемеханики	Служба сигнализации и связи и ее обособленные подразделения.
	Текущее содержание и ремонт средств электрификации и электроснабжения	Служба электроснабжения и ее обособленные подразделения.
3. Предоставление услуг локомотивной тяги	Обслуживание локомотивами поездного движения	Служба локомотивного хозяйства. Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево).
	Маневровая работа локомотивов	Служба локомотивного хозяйства. Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево).
	Ремонт и текущее обслуживание локомотивов	Локомотивные депо (Ясиноватая и Дебальцево).
4. Предоставление услуг подвижным составом	Предоставление в пользование подвижного состава	Служба коммерческой работы и маркетинга.
	Техническое обслуживание подвижного состава	Служба вагонного хозяйства. Вагоноремонтные депо и ПТО вагонов.
	Текущий и капитальный виды ремонта подвижного состава	Служба вагонного хозяйства. Вагоноремонтные депо и ПТО вагонов.
5. Погрузочно-разгрузочные услуги применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте	Погрузка опасных грузов в подвижной состав железнодорожного транспорта	Служба коммерческой работы и маркетинга. Обособленные подразделения ГП «Донецкая железная дорога» или иного субъекта хозяйствования, имеющие лицензию на осуществление данного вида деятельности
	Выгрузка опасных грузов на склад или специально отведенное место	
	Перегрузка опасного груза с одного вида транспорта на другой	

Как прослеживается из приведенной таблицы, у одного бизнес-процесса может быть несколько собственников, в свою очередь каждый собственник может быть ответственным за несколько бизнес-процессов. Из этого следует, что система управления на ГП «Донецкая железная дорога» является сложной интегрированной моделью хозяйственной деятельности, в процессе экономической деятельности которой взаимоувязаны узкопрофильные подразделения с целью получения необходимого результата на выходе основных бизнес-процессов, а именно, максимального финансового результата.

На сегодняшний день основными эксплуатационными показателями на железнодорожном транспорте являются объемы перевезенных грузов, пассажирских перевозок и протяженность железнодорожных линий, что рассмотрено на рис. 2.6 в сравнении с аналогичными показателями автомобильного транспорта Донецкой Народной Республики [141].

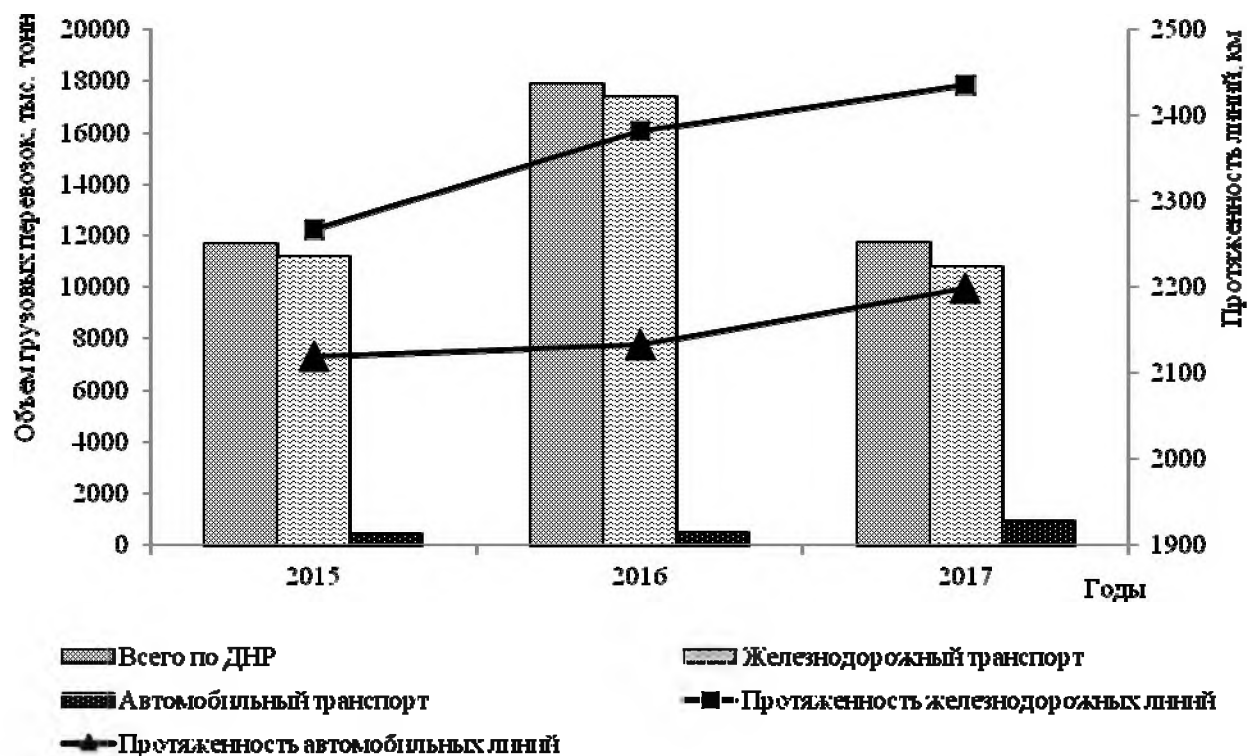


Рисунок 2.6 – Динамика объема грузовых перевозок в ДНР, тыс.т. и протяженность железнодорожных и автомобильных линий, 2015-2017 гг., км (составлено автором на основании данных Минтранса ДНР)

Проведенная оценка основных показателей транспортной сферы свидетельствует, что в течение 2015-2017 гг. общий объем грузовых перевозок в Донецкой Народной Республике повысился на 0,3%, что является результатом повышения деловой активности в 2017 г. после спада соответствующих перевозок в 2015-2016 гг. на 65,6%, как следствия транспортной блокады железнодорожных и автомобильных перевозок. Так, железнодорожные перевозки в период 2016-2017 гг. сократились на 6628 тыс. тонн или на 61,9% при повышении автомобильных грузовых перевозок на 462,2 тыс. т. или на 195,3%. При этом, анализ количественных показателей транспортной системы ДНР свидетельствует об увеличении протяженности магистралей железнодорожного транспорта на 54 км или на 2,3% и автомобильных на 64,8 км или на 3%. Протяженность транспортных сетей по иным видам транспорта осталась неизменной.

Выявленная тенденция демонстрирует снижение показателя эффективности эксплуатации общей транспортной сети Донецкой Народной Республики (количество перевезенных грузов на 1 км транспортных линий), однако, активизация интеграционных процессов и переориентация логистики грузовых перевозок на Российскую Федерацию и иные страны создает условия для повышения указанного показателя.

Стоит отметить, что в 2017 г. были подписаны два международных договора с Государственным управлением Республики Абхазия по транспорту и Комитетом промышленности, транспорта и энергетики Республики Южная Осетия по вопросам сотрудничества в сфере транспорта, в том числе грузовых и пассажирских перевозок. Это создает предпосылки к увеличению перевозки грузов и пассажиров железнодорожным транспортом и автомобильным транспортом к уровню 2015 г. (11214 тыс. т.) [142, 143].

Тенденции в международном сотрудничестве наравне с внутренней и внешней конъюнктурой отражаются на различных бизнес-процессах, что необходимо учитывать при перепроектировании соответствующих операций. На рисунке 2.7 представлен объем пассажирских перевозок в Донецкой

Народной Республике по отношению к протяженности железнодорожных и автомобильных линий (рис.2.7).

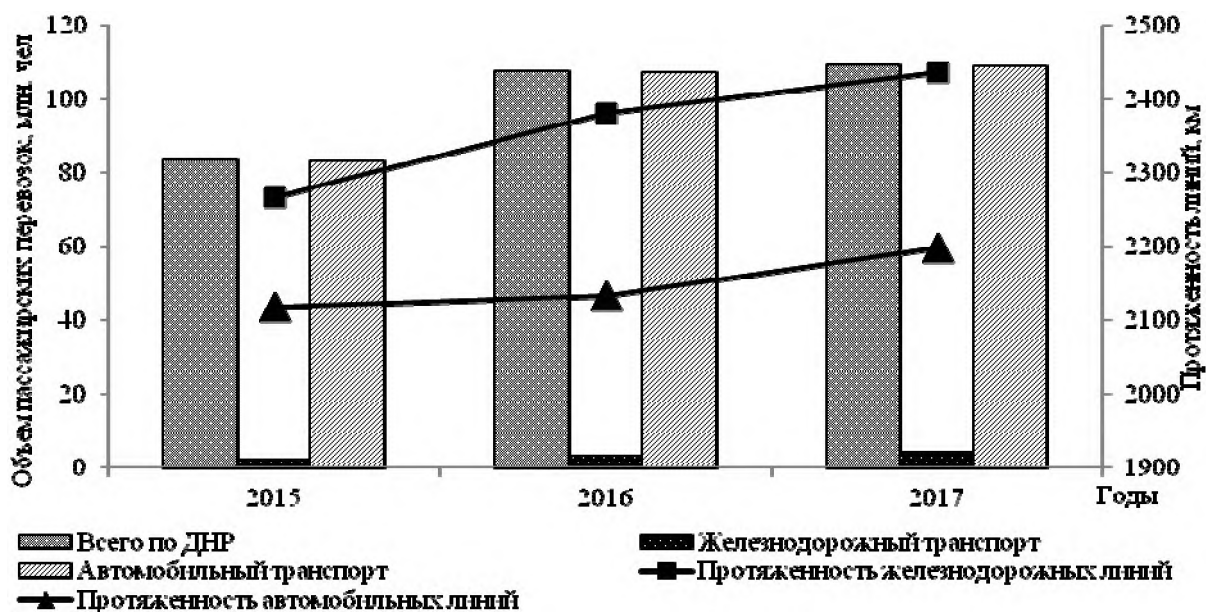


Рисунок 2.7 – Динамика объема пассажирских перевозок в ДНР, млн. чел и протяженность железнодорожных и автомобильных линий, 2015-2017 гг., км (на основании данных Минтранса ДНР)

Пассажирские перевозки в Донецкой Народной Республике имеют более высокую динамику роста, чем грузовые. Так, в период 2015-2017 гг. совокупный объем перевезенных пассажиров увеличился на 30,9%, в том числе: на железнодорожном транспорте в 2 раза; на автомобильном – на 30,7%. При этом, в период 2016-2017 гг. рост отмечается по всем видам транспорта, а именно: на железнодорожном транспорте на 96,1 тыс. пасс или 24,4%; на автомобильном транспорте на 1,7 млн. чел или 1,6%; на городском электрическом транспорте на 4,73 млн. чел. или 3,7%. Таким образом, на фоне снижения объема перевезенных грузов на 1 км протяженности линий отмечается повышение показателя объем перевезенных человек на 1 км протяженности линий, что свидетельствует о повышении эффективности государственной политики в сфере пассажирских перевозок и снижении деловой активности в регионе.

Анализ отчетности Министерства транспорта Донецкой Народной Республики (открытые источники) показывает, что предпосылками роста пассажирских перевозок является планомерная работа соответствующего ведомства по расширению маршрутов общего пользования, в том числе организация новых автомобильных и железнодорожных маршрутов. На сегодняшний день можно привести следующую статистику: количество маршрутов общего пользования 488 ед., что на 11% больше 2016 г.; количество задействованного подвижного состава 2265 ед., что на 25,8 % больше 2016 г.; работает на маршрутах 331 перевозчик, в том числе ГП «Донецкая железная дорога»; количество задействованных электровозов – 105 ед.; количество эксплуатируемых тепловозов – 63 ед.; постоянный оборот грузовых вагонов – 514 ед. и пассажирских вагонов – 53 ед.

Современные трансформационные процессы транспортной отрасли Донецкой Народной Республики определяют необходимость комплексной оптимизации бизнес-процессов и совершенствования системы управления ГП «Донецкая железная дорога» при повышении эффективности перевозочного процесса и поддержании конкурентоспособности соответствующего субъекта хозяйствования в долгосрочной перспективе.

31 января 2018 года Главами Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики был подписан Протокол о намерениях создания единого таможенного пространства между Республиками и Соглашение о взаимодействии при организации железнодорожных перевозок [144]. Данные интеграционные процессы также воздействуют на будущий вид и наполнение перепроектируемых бизнес-процессов, что налагает большую ответственность при реализации соответствующих операций в экспортном исполнении.

Основными задачами повышения эффективности хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога», и, в частности, бизнес-процессов, на соответствующем виде транспорта являются:

1. Достижение системного улучшения обеспечения безопасности движения на основе контроля качества выполнения всех технологических операций в процессе эксплуатации и ремонта подвижного состава.

2. Снижение издержек ГП «Донецкая железная дорога» за счет оптимизации бизнес- и технологических процессов на основе их совершенствования (перепроектирования), выявления резервов и снижения непроизводительных или неэффективных ресурсных расходов.

3. Существенное повышение качества предоставляемых услуг для освоения новых, ранее не доступных рынков Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Абхазия и Республики Южная Осетия, а также укрепления конкурентных позиций.

4. Комплексное развитие кадрового потенциала, в том числе на основе эффективного решения вопросов мотивации персонала за счет формирования в рамках системы управления эффективностью производства прозрачных и объективных критериев оценки качества работы каждого сотрудника транспортного предприятия [145, с. 50].

5. Восстановление инфраструктуры железнодорожного транспорта поврежденной в ходе проведения боевых действий.

6. Применение новых образцов оборудования, методологии и технологий при реализации бизнес-процессов, обеспечивающих безопасность перевозки пассажиров и грузов.

Таким образом, железнодорожный транспорт и, в частности ГП «Донецкая железная дорога» переживают тяжелый трансформационный этап своего развития. Неблагоприятная внешняя и внутренняя конъюнктура, продолжающееся напряжение в регионе снижают эффективность реализации бизнес-процессов, однако, интеграционные процессы и выход на новые рынки является теми точками роста, способными активизировать работы по перепроектированию бизнес-процессов, снижающих общий экономический показатель хозяйственной деятельности, в частности ГП «Донецкая железная дорога».

2.2. Структурирование бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием по методике IDEF0

На сегодняшний день действенным инструментарием моделирования бизнес-процессов является методология SADT (Structured Analysis and Design Technique), которая включает CASE-средства и платформу визуализации бизнес-процессов IDEF0. Методология функционального моделирования IDEF0 в странах постсоветского пространства применяется в различных отраслях народного хозяйства, начиная от медицины и банковского сектора и заканчивая сферой транспорта и образования [146-153].

В соответствии с представленной в предыдущем разделе пирамиде бизнес-процессов и системе управления на ГП «Донецкая железная дорога» рассмотрим и декомпозируем с помощью методологии функционального моделирования IDEF0 следующие бизнес-процессы «Процессы управленческой деятельности руководства» и «Процессы обеспечения ресурсами» и «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения». Указанные бизнес-процессы были выбраны в связи с тем, что данные работы призваны обеспечивать безопасность движения на железнодорожном транспорте и напрямую влияют на качество соответствующих услуг, в том числе в рамках проводимого исследования невозможно провести декомпозицию всех основных и вспомогательных процессов (рис. 2.8).

Необходимо обратить внимание, что определенные для анализа бизнес-процессы представлены четвертым и пятым уровнями, которые далее будут декомпозированы на глубину от одного до двух уровней, с целью определения элементов (операций), снижающих общие показатели хозяйственной деятельности. Результаты данных работ могут быть применены руководством ГП «Донецкая железная дорога» для совершенствования как системы управления предприятием, так и перепроектирования соответствующих бизнес-процессов [154, с. 12].



Рисунок 2.8 – Детализация некоторых вспомогательных бизнес-процессов (составлено автором)

По результатам структуризации бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием построена имитационная модель глобального дерева узлов, в которой представлены основные и вспомогательные бизнес-процессы, детализированные с первого по седьмой уровень, что дало возможность определить взаимосвязи между данными процессами (рис. 2.9). Имитационная модель глобального дерева узлов бизнес-процессов представляет собой структурную иерархию бизнес-процессов, начиная от основного бизнес-процесса и заканчивая наименьшей операцией на соответствующем предприятии. Необходимо отметить, что дерево узлов бизнес-процессов не отражает существующие связи между бизнес-процессами, следовательно, процесс создания соответствующей модели является итерационным, связи бизнес-процессов в котором могут менять свое расположение многократно [155-156].

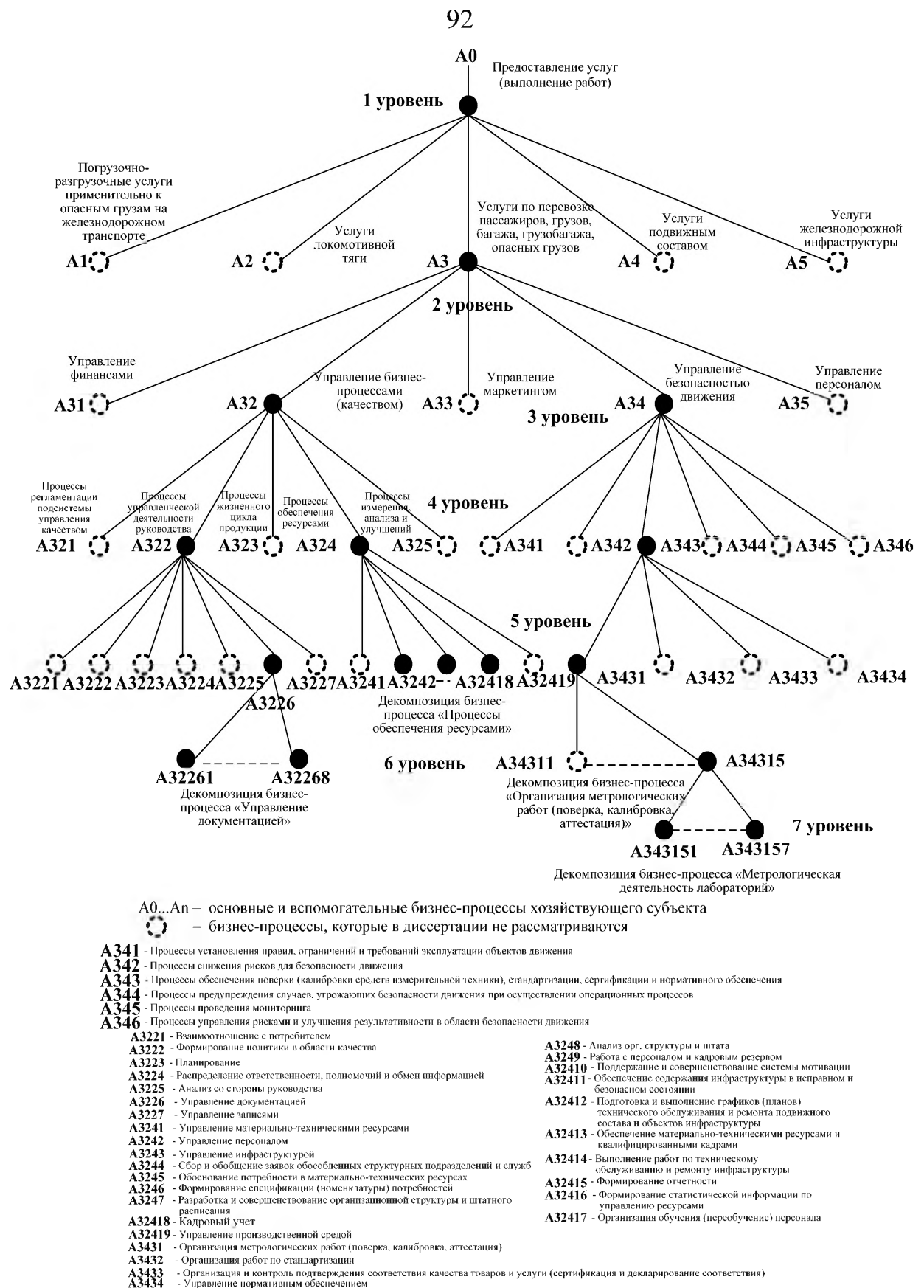


Рисунок 2.9 – Имитационная модель глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Анализ имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» предоставляет возможность дальнейшего исследования трех бизнес-процессов: «Управление документацией» – А-0; «Процессы обеспечения ресурсами» – Б-0; «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)» – В-0. Для исследования указанных бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием использована методика функционального моделирования IDEF0 Федерального стандарта США Integration Definition for Function Modeling, с помощью которой выбранные операции декомпозированы на различную глубину.

Каждая модель IDEF0 должна иметь контекстную диаграмму верхнего уровня, на которой объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками, что в нашем случае представлено тремя указанными бизнес-процессами (рис. 2.10-2.12).



Рисунок 2.10 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Управление документацией» – А-0 (составлено автором)

В контекстной диаграмме бизнес-процессы представлены в виде прямоугольников. Слева на входе подается информация и ресурсы, необходимые для реализации соответствующего процесса [157, с. 11]. Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Управление документацией» имеет четыре входа I1-I4, два управляющих воздействия C1-C2 и два входа необходимых ресурсов M1-M2. В процессе преобразования всех входящих ресурсов и материалов на выходе бизнес-процесса имеем пять наименований продукции, информации и др.(O1-O5).

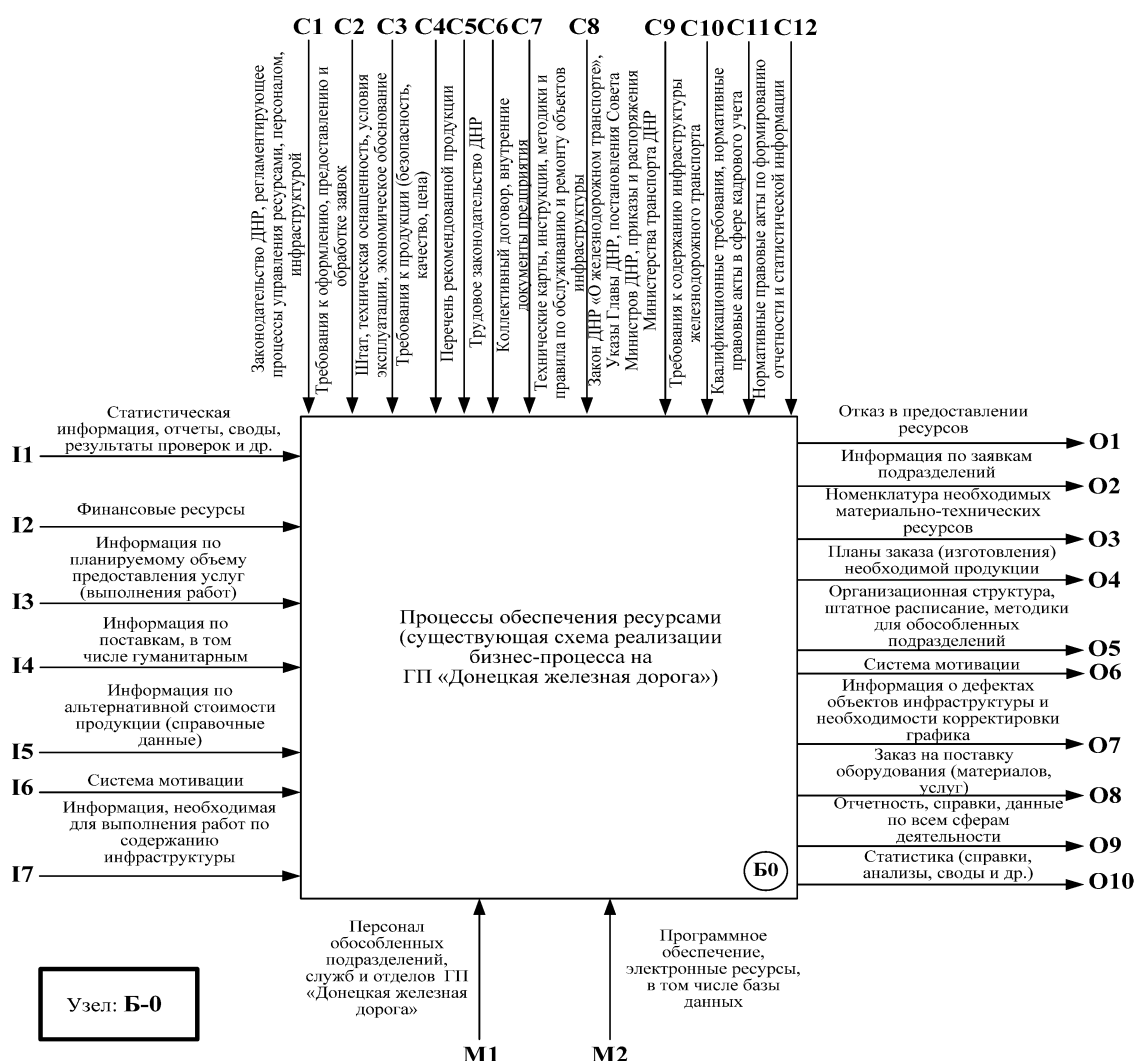


Рисунок 2.11 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Процессы обеспечения ресурсами» – Б-0 (составлено автором)

Бизнес-процесс «Процессы обеспечения ресурсами» имеет семь входов I1-I7. Справа соответствующей контекстной диаграммы представлено десять

выходов O1-O10, которые определяют результат изменения (переработки) входящих ресурсов и информации.

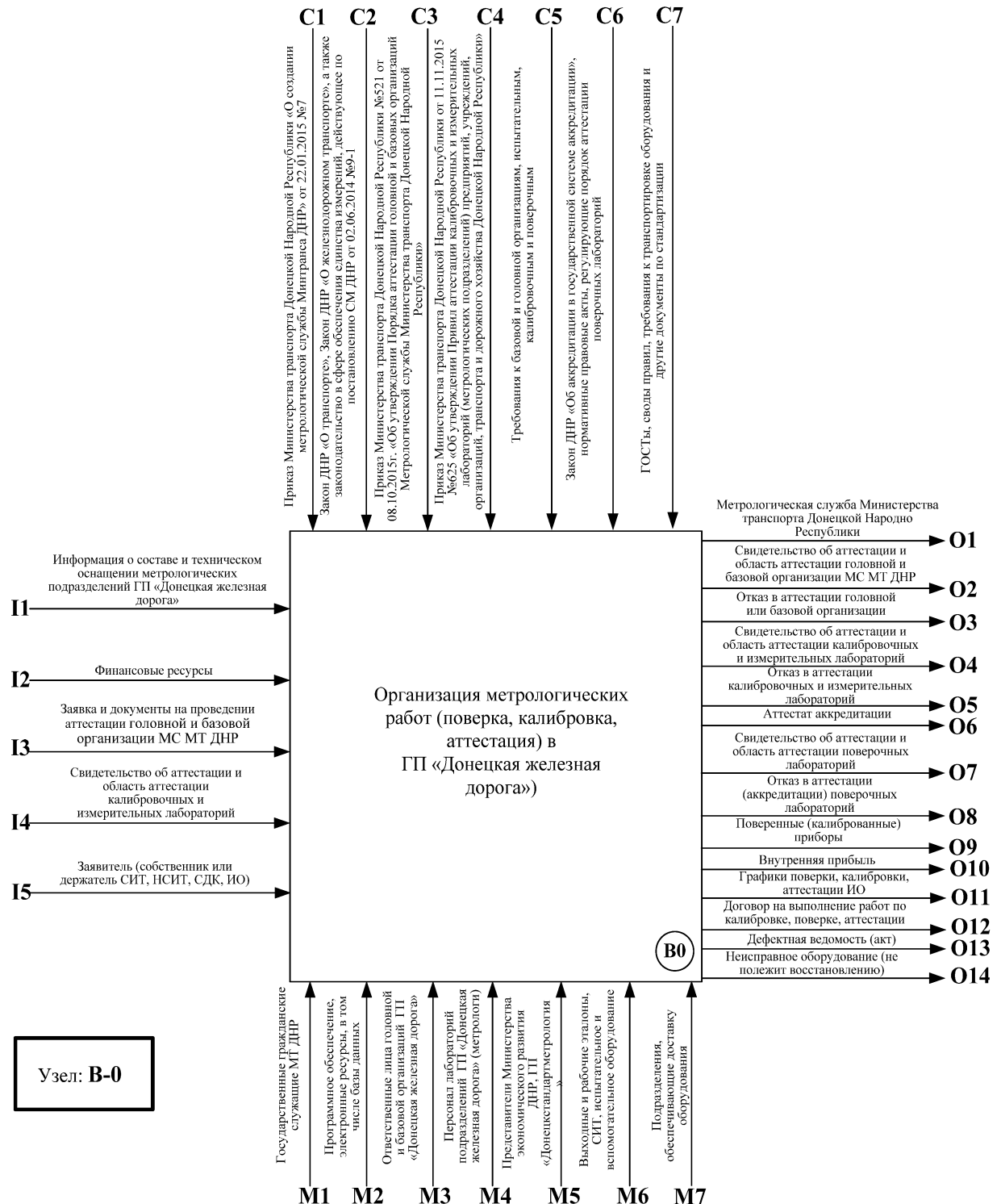


Рисунок 2.12 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)» – В-0 (составлено автором)

Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)» представлена широким спектром как входов, так и выходов из нее. Так, данный бизнес-процесс имеет пять входов I1-I5, семь управляющих воздействий C1-C7, семь входов необходимых ресурсов M1-M7 и четырнадцать выходов O1-O5. Конфигурация соответствующего бизнес-процесса обусловлена активным развитием отраслевой метрологической системы в Донецкой Народной Республике.

Необходимо отметить, что наиболее важные свойства бизнес-процесса выявляются на верхних уровнях иерархии, т.е. в контекстной диаграмме. По мере декомпозиции функции верхнего уровня дробятся на подфункции, которые в свою очередь уточняются. Каждая подфункция, декомпозируется на элементы следующего уровня, до тех пор, пока не будет получена релевантная модель, позволяющая выявить необходимые неустойчивые элементы или отсутствие каких либо операций [158, с. 19].

Далее проведем декомпозицию трех рассматриваемых бизнес-процессов, в том числе представим родительские и дочерние диаграммы. Так, на рисунках 2.13-2.16 представлена декомпозиция следующих блоков:

- рисунок 2.13 декомпозиция блока А-0 (Узел А0) – родительская диаграмма. Дальнейшая декомпозиция не проводилась;
- рисунок 2.14 (лист 1 и 2) декомпозиция блока Б-0 (Узел Б0) – родительская диаграмма. Дальнейшая декомпозиция не проводилась;
- рисунок 2.15 декомпозиция блока В-0 (Узел В0) – родительская диаграмма. Далее проводится декомпозиция отдельного узла В6;
- рисунок 2.16 декомпозиция блока В0 (Узел В6) – дочерняя диаграмма от родительской диаграммы В0. Дальнейшая декомпозиция не проводилась.

Под родительской диаграммой необходимо понимать ту диаграмму, которая содержит один или более родительских блоков. Каждая контекстная диаграмма также является и дочерней диаграммой, поскольку, она подробно описывает некоторый родительский блок.

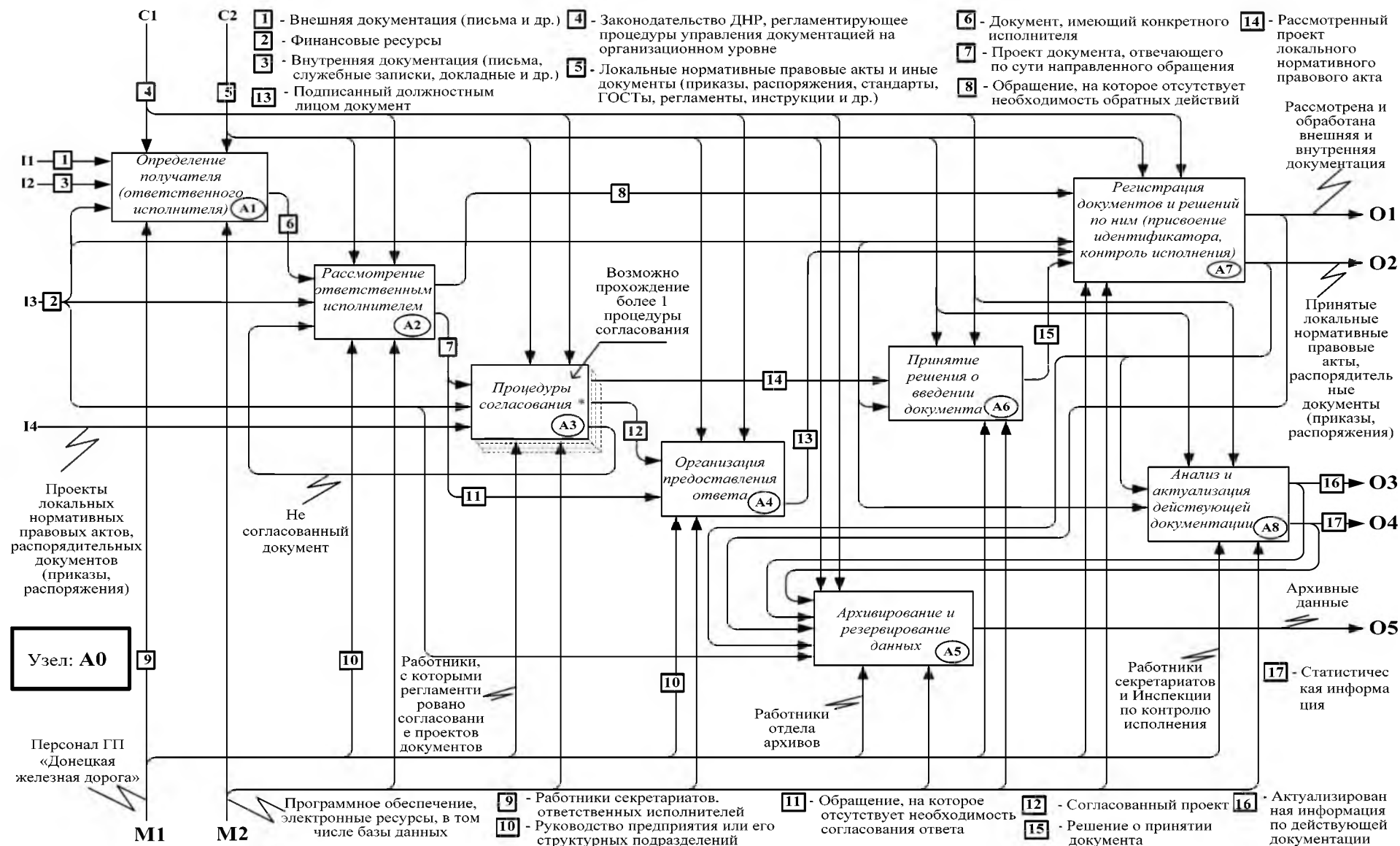


Рисунок 2.13 – Декомпозиция блока А-0 «Управление документацией» (составлено автором)

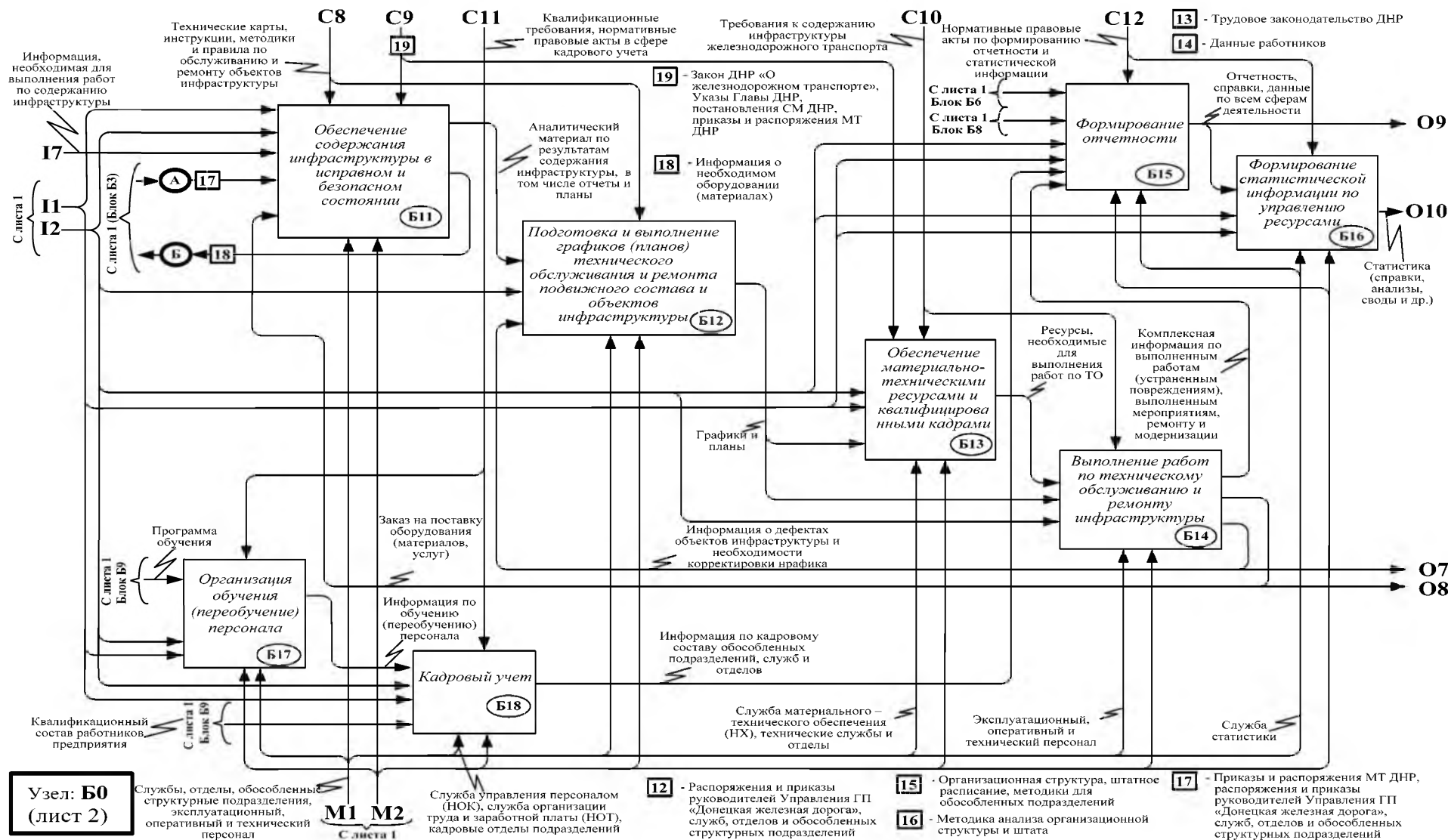


Рисунок 2.14 – лист 2

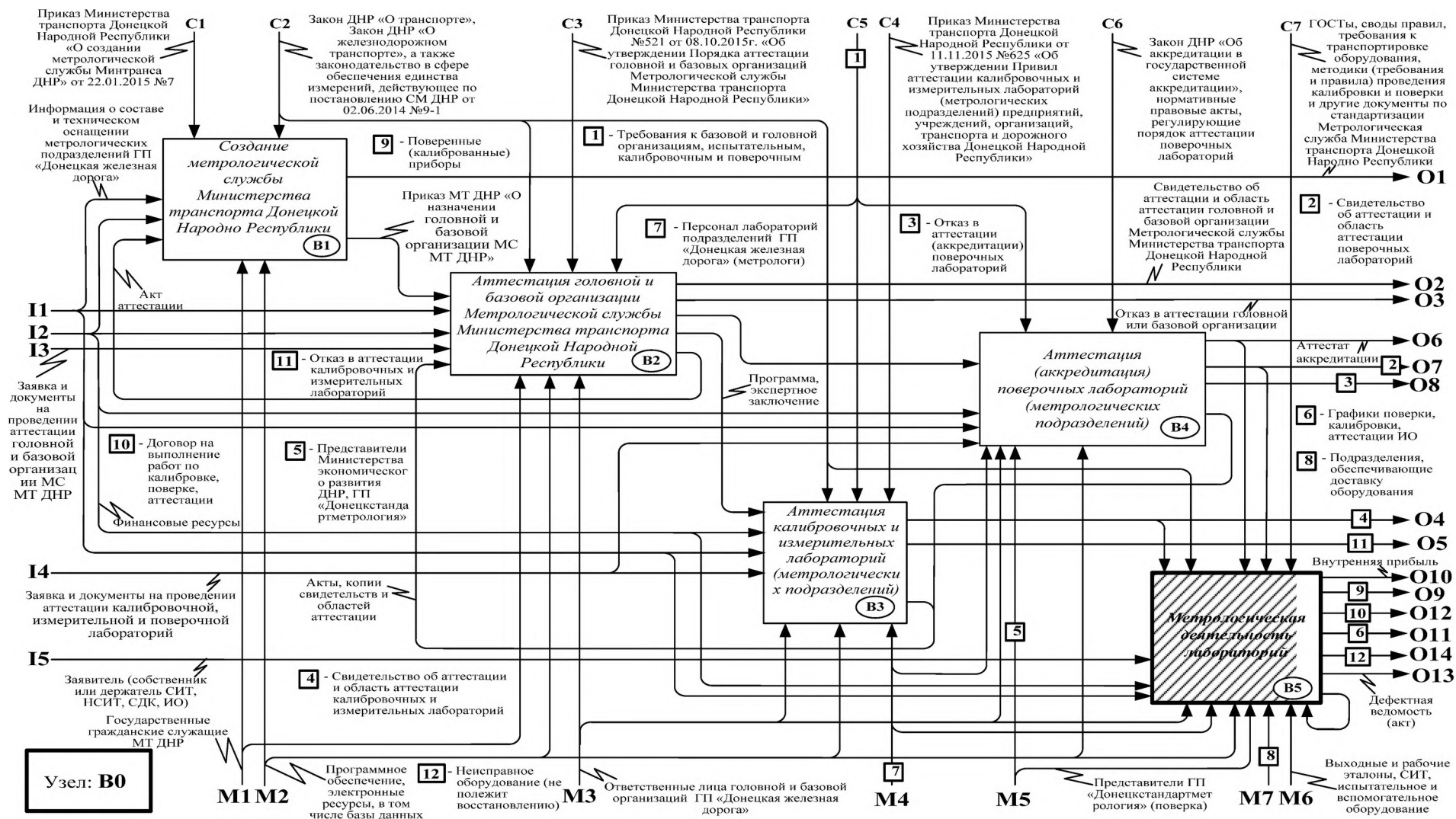


Рисунок 2.15 – Декомпозиция блока В-0 «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)»

(составлено автором)

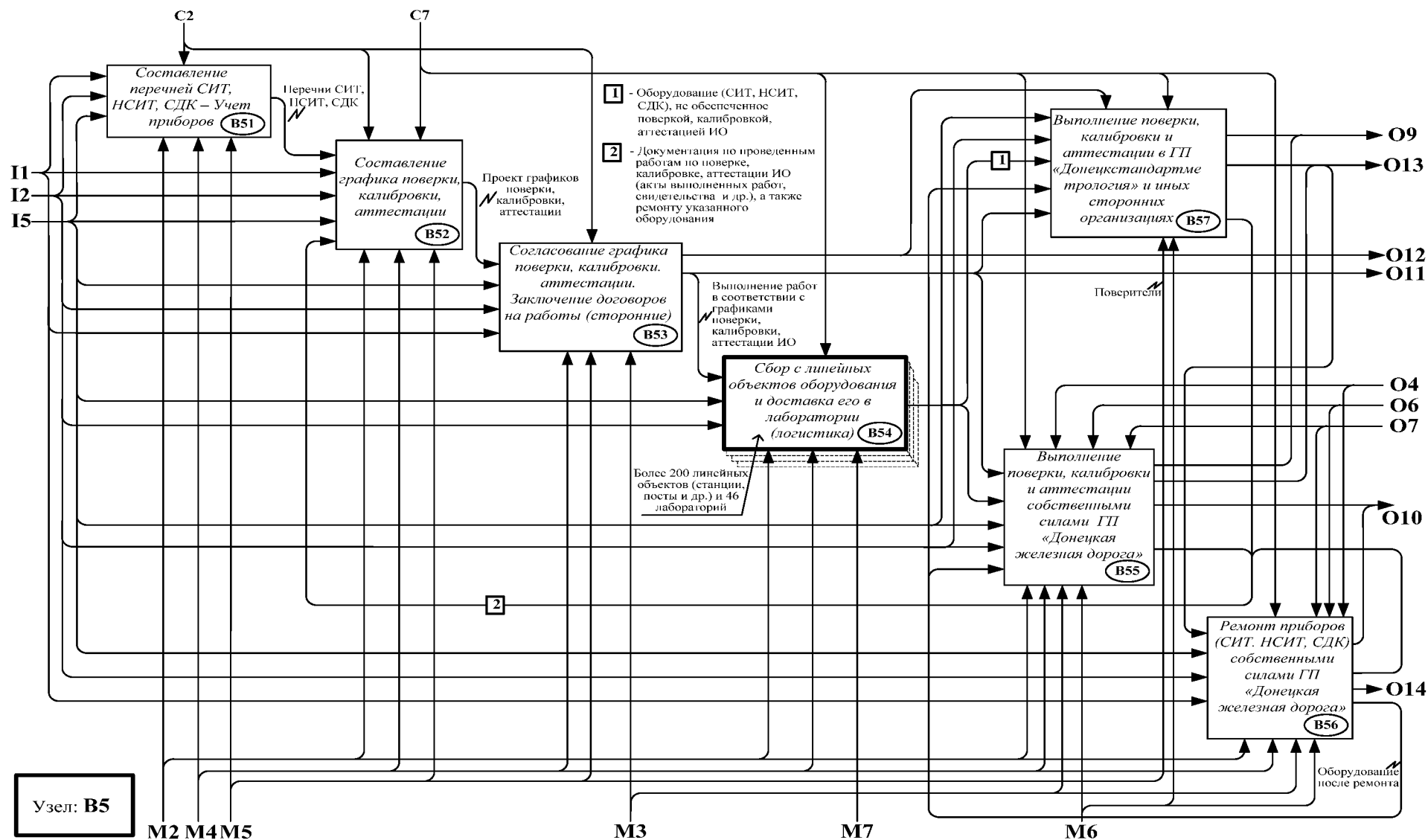


Рисунок 2.16 – Декомпозиция блока B0 «Метрологическая деятельность лабораторий» (составлено автором)

Любой узел (вспомогательный бизнес-процесс) может быть представлен как родительской диаграммой (содержать родительские блоки), так и дочерней (подробно описывать собственный родительский блок). Представленные таким образом бизнес-процессы детально раскрывают все внутренние потоки ресурсов на всех этапах их преобразования [159-160].

В качестве примера рассмотрим декомпозицию блока В0 «Метрологическая деятельность лабораторий» - Узел В5. Представленная схема визуализирует отдельные узлы бизнес-процесса, определенные автором как проблемные на начальном этапе данного исследования.

Так, узел В5 «Метрологическая деятельность лабораторий» имеет:

1. Три входа:

- I1 – Информация о составе и техническом оснащении метрологических подразделений ГП «Донецкая железная дорога»;
- I2 – Финансовые ресурсы;
- I5 – Заявка и документы на проведении аттестации головной и базовой организации МС МТ ДНР.

2. Шесть наименований инструментов и оборудования, а также специалистов ответственных за реализацию соответствующего бизнес-процесса:

- M2 – Программное обеспечение, электронные ресурсы, в том числе базы данных;
- M3 – Ответственные лица головной и базовой организаций ГП «Донецкая железная дорога»;
- M4 – Персонал лабораторий подразделений ГП «Донецкая железная дорога» (метрологи);
- M5 – Представители Министерства экономического развития ДНР, ГП «Донецкстандартметрология»;
- M6 – Выходные и рабочие эталоны, СИТ, испытательное и вспомогательное оборудование;
- M7 – Подразделения, обеспечивающие доставку оборудования.

3. Девять выходов с узла В6:

- О4 – Свидетельство об аттестации и область аттестации калибровочных и измерительных лабораторий;
- О6 – Аттестат аккредитации;
- О7 – Свидетельство об аттестации и область аттестации поверочных лабораторий;
- О9 – Поверенные (калиброванные) приборы;
- О10 – Внутренняя прибыль (сохраненные финансовые средства за счет);
- О11 – Графики поверки, калибровки, аттестации ИО;
- О12 – Договор на выполнение работ по калибровке, поверке, аттестации;
- О13 – Дефектная ведомость (акт);
- О14 – Неисправное оборудование (не подлежит восстановлению).

4. Два управляющих воздействия:

- С2 – Закон ДНР «О транспорте», Закон ДНР «О железнодорожном транспорте», а также законодательство в сфере обеспечения единства измерений, действующее по постановлению СМ ДНР от 02.06.2014 №9-1;
- С7 – ГОСТы, своды правил, требования к транспортировке оборудования, методики (требования и правила) проведения калибровки и поверки и другие документы по стандартизации.

Представленные входы, выходы, управляющие воздействия и необходимое оборудование позволяет на сегодняшний день реализовать бизнес-процесс «Метрологическая деятельность лабораторий» с присущими данной модели воспроизводства работ недостатками, а именно:

- широкий разброс метрологических подразделений по всем обособленным подразделениям снижает общую эффективность эксплуатации основных фондов с учетом снижения объемов работ после 2014 года (Блок В54 узла В5);

- использование устаревших методик и иной документации при выполнении работ по обеспечению единства измерений в ГП «Донецкая железная дорога» (управляющее воздействие С7 узла В5);
- отсутствие законодательства, регламентирующего ряд метрологических работ (управляющее воздействие С2 узла В5);
- недостаточное финансирование по обновлению лабораторного фонда испытательных, калибровочных, поверочных, химических и других лабораторий (Вход I2 узла В5).

Решить сложившуюся проблему можно путем совершенствования или перепроектирования соответствующего бизнес-процесса, путем исключения избыточных связей или изменения логики выполнения работ в рамках всего субъекта хозяйствования.

Необходимо отметить, что нумерация узлов А-0-В-0 и А0-В6 и ветвей имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов отличаются по причине оптимизации автором графической нагрузки в настоящем исследовании. С этой целью представим сравнительную таблицу наименования ветвей глобального дерева узлов бизнес-процессов и серии диаграмм модели IDEF0 трех бизнес-процессов, разработанных в настоящей диссертации (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

Из таблицы Б.1 ПРИЛОЖЕНИЯ Б следует, что декомпозиция бизнес-процессов в ГП «Донецкая железная дорога» выполнена на различных уровнях основного бизнес процесса «Предоставление услуг (выполнение работ)» – 1 уровень дерева узлов бизнес-процессов. Так, бизнес-процесс «Управление документацией» имеет 5 уровень, а его декомпозиция – 6 уровень, в соответствии с деревом узлов бизнес-процессов.

Таким образом, представленная схема имеет от вершины до основания дерева 7 уровней, однако, это не детализирует соответствующий бизнес-процесс до мельчайших операций, и в случае проведения более углублённого исследования существует возможность дальнейшей декомпозиции как родительских, так и дочерних диаграмм.

По результатам проведенного исследования в настоящем пункте диссертации установлены следующие проблемы эффективной реализации следующих бизнес-процессов:

- низкий уровень инвестиций в основной капитал;
- высокий процент амортизации основных фондов;
- отсутствует программа перехода на стандарты Российской Федерации в соответствии с Указом Главы Донецкой Народной от 22 ноября 2016 г. № 399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики» или собственная модель стандартизации на предприятии;
- разработка и введение норм в сфере стандартизации осуществляется выборочно без учета системности и единства соответствующей системы;
- недостаточное ресурсное обеспечение, в части организации и функционировании системы стандартизации.

Необходимо отметить, что при проведении исследования использован нетрадиционный подход в изображении бизнес-процесса «Процессы обеспечения ресурсами». Так, на рис. 2.14 в дереве узлов бизнес-процессов можно отследить декомпозицию соответствующего процесса в виде 18 блоков. Данное решение принято ввиду целесообразности совмещения трех производных бизнес-процессов в одной схеме, которые имеют общие блоки: A3241 – Управление материально-техническими ресурсами; A3242 – Управление персоналом; A3243 – Управление инфраструктурой. Указанное объединение бизнес-процессов позволило более детально отследить все потоки и связи родительской диаграммы.

Таким образом, методология функционального моделирования IDEF0 позволяет не только детализировать любой бизнес-процесс, а при его эффективном использовании диагностировать и выявить неэффективные элементы, что в последующем может стать основой корректирующих мероприятий соответствующих организационных операций.

2.3. Диагностика уровня зрелости бизнес-процессов в системе управления ГП «Донецкая железная дорога»

На основе проведенной декомпозиции основных и вспомогательных бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием, усовершенствован диагностический инструментарий оценки зрелости бизнес-процессов, который основан на международных стандартах серии ISO/IEC 15504 Information technology – Process assessment. Указанные стандарты переведены и отражены в государственных стандартах Российской Федерации ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 -1-5 [161-165]. Необходимо отметить, что автором адаптированы отдельные критерии диагностического аппарата представленной системы стандартов, что требует современное состояние транспортного сектора экономики Донецкой Народной Республики, а также региональные особенности осуществления хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога».

Основополагающим принципом проведения диагностики является оценка текущего состояния в процессе реализуемых предприятием бизнес-процессов. При этом, по результатам диагностики в соответствии с предлагаемой методикой должна быть выявлена степень достижения точки наивысшей эффективности реализации соответствующего бизнес-процесса.

Процедуру проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» можно представить в виде логистической схемы различных процедур, обеспечивающих на выходе необходимую информацию, что представлено на рис. 2.17.

Представленный рисунок отображает классическую схему бизнес-процесса, в которой определены входы, выходы, управляющие воздействия и необходимые ресурсы.

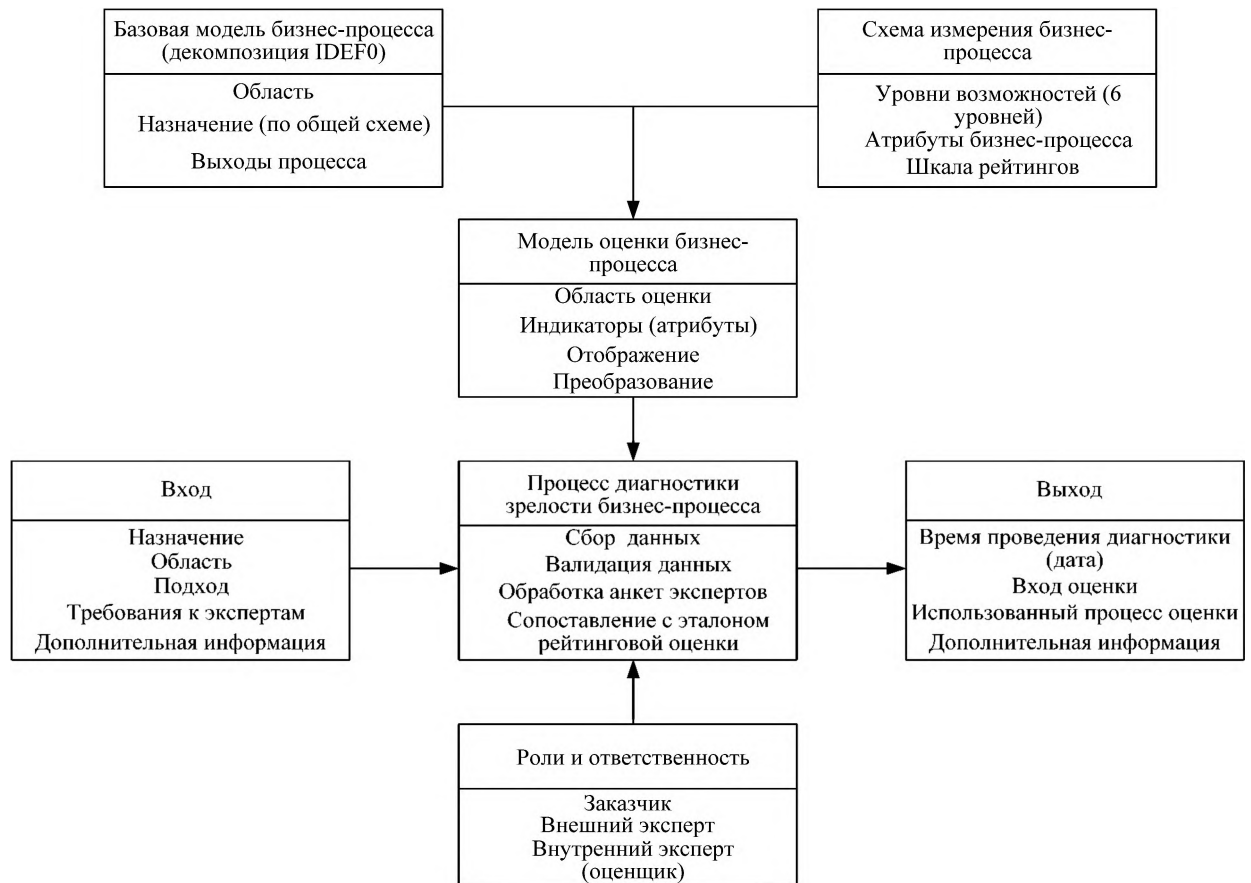


Рисунок 2.17 – Логистическая схема процедур проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором на основании ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 2 [162])

При реализации процесса диагностики зрелости бизнес-процесса особое внимание необходимо обратить на вход, где устанавливаются следующие критерии: назначение, область, подход, а также требования к экспертам. В нашем случае область находится в рамках исследуемых бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» и ответственных подразделений (лиц) за их развертывание. В свою очередь необходимо четко определить назначение проведения соответствующих работ. В данном диссертационном исследовании под назначением необходимо понимать идентификацию уровня зрелости каждого бизнес-процесса на основании чего будут предложены реинжиниринговые мероприятия и подготовлена методика оценки их эффективности.

Для проведения оценки зрелости бизнес-процесса автором было привлечено 10 экспертов: 5 – из Министерства транспорта Донецкой Народной Республики; 3 – из ГП «Донецкая железная дорога» и 2 – из АДИ ГОУ ВПО «ДонНТУ». Соответствующие работы проводились в несколько этапов в период с 17.07.2018 г. по 17.08.2018 г. (рис.2.18).

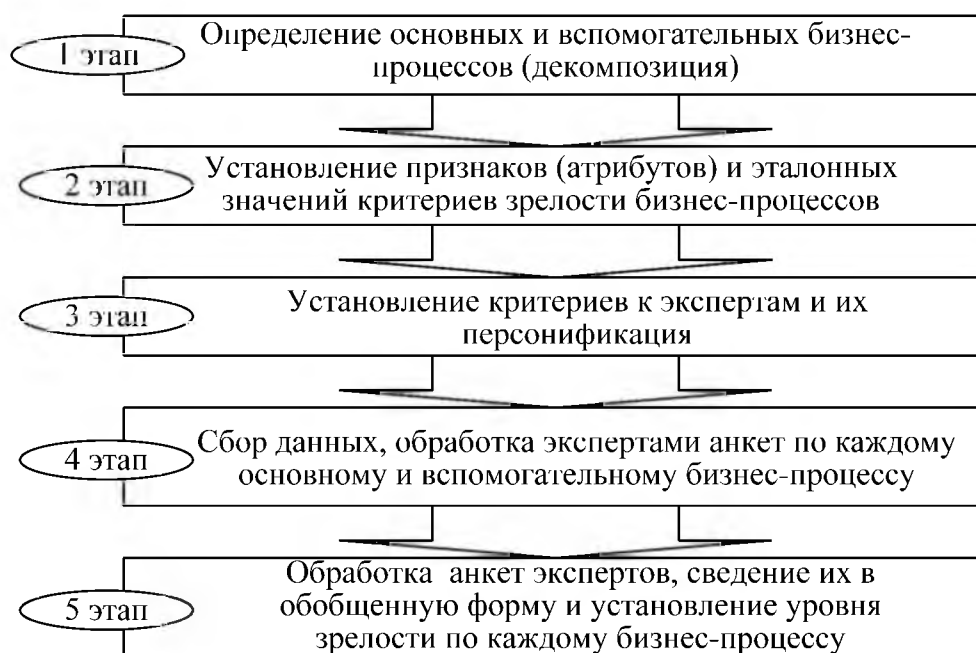


Рисунок 2.18 – Этапы проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

В соответствии с представленным рисунком первый этап был реализован автором при разработке имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» и декомпозиции блоков А0-В0 (трех основных бизнес-процессов).

На втором этапе установлены признаки (атрибуты) и эталонные значения критериев зрелости бизнес-процессов каждому из 6 уровней для ГП «Донецкая железная дорога» в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 2.

На третьем этапе были определены критерии выбора экспертов и их персонификация, что выполнено в соответствии с общепринятой практикой проведения экспертизы (оценки) в различных сферах народного хозяйства, а также закреплено в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 3 – 2009 [163, с. 3]. Отметим,

что компетентность задействованных экспертов соответствует требованиям установленного стандарта, что также подтверждено наличием удостоверения эксперта, аккредитованного в установленном порядке в Системе сертификации ДОНТРАНССЕРТ. Применительно к диагностике зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» ее оценку должны проводить лица:

- с адекватным сочетанием образования, тренировок, опыта и знаний в хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта;
- имеющие доступ к необходимым документированным руководствам (источникам информации) по реализации того или иного бизнес-процесса;
- компетентные в использовании выбранных для поддержки оценки инструментов.

Схема подтверждения компетентности экспертов, выбранных для проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» приведена на рис. 2.19.

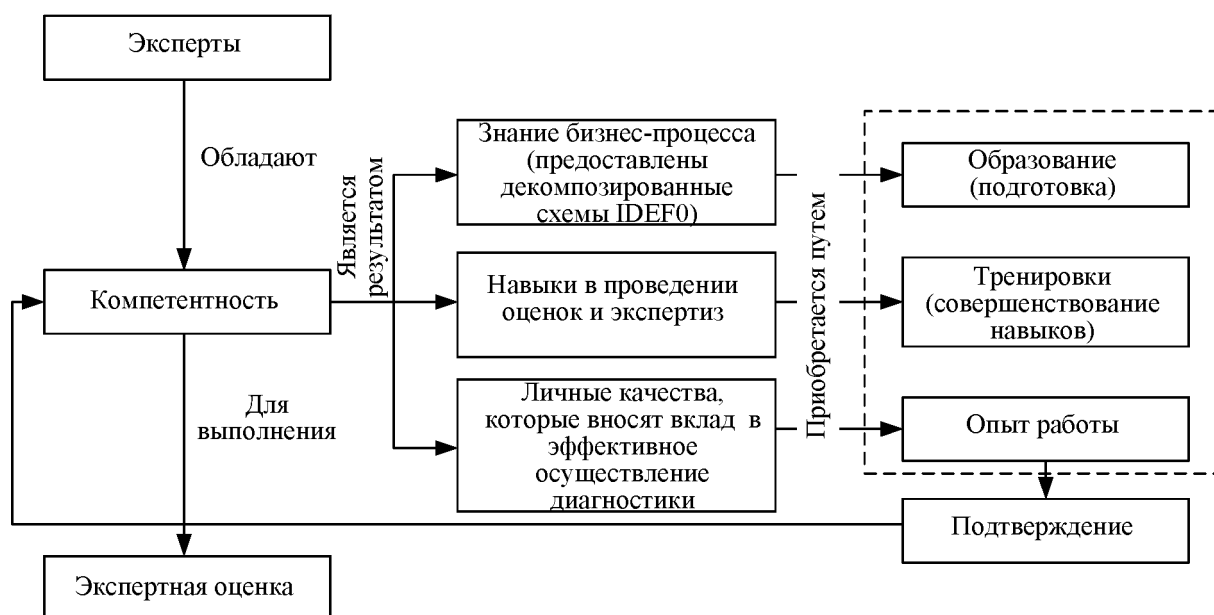


Рисунок 2.19 – Схема подтверждения компетентности экспертов по диагностике зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором на основании [163, с. 32])

Из представленного рисунка следует, что компетентность привлеченных экспертов к диагностике зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» обеспечивается знанием бизнес-процессов в соответствующем субъекте хозяйствования или аналогичных транспортных предприятиях, навыками проведения оценок и экспертиз (к данному критерию также относится аналитическая практика), а также личные качества, которые вносят вклад в эффективное осуществление диагностики, например, внимательность и целеустремленность. Компетентность приведенных экспертов обеспечивается наличием соответствующего образования, опытом работы и постоянным совершенствованием своих навыков. Необходимо ответить, что приемлемый уровень образования привлеченных экспертов к диагностике зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» подтверждается:

- соответствующими курсами подготовки специалистов (экспертов);
- наличием диплома высшего профессионального образования в сфере транспорта или дипломом дополнительного образования.

На четвертом этапе (в период с 17.07-17.08.2018 г.) проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» был выполнен сбор данных, обработка экспертами анкет по каждому основному и вспомогательному бизнес-процессу.

Для эффективного выполнения данного этапа указанным экспертам по каждому основному и вспомогательному бизнес-процессу, представленному на ветвях глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (рис. 2.9) и декомпозициях блоков А0-В0 (рис. 2.13-2.16) предоставлялась анкета – таблица оценки зрелости бизнес-процессов (ПРИЛОЖЕНИЕ В). Экспертами, для проведения диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» использовалась шкала достижения того или иного уровня зрелости соответствующего признака (атрибута) в процентном соотношении, адаптированная по стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 1 – 2009 (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Шкала достижения уровня зрелости признака (атрибута) основных и вспомогательных бизнес-процессов (составлено автором на основании [162, с. 11])

№ п/п	Наименование уровня шкалы	Аббревиатура (используется в комментариях)	Диапазон шкалы, балл (интерпретируемое значение)
1	Уровень не достигнут	Н	0 – 15 (0 – 0,15)
2	Уровень частично достигнут	Ч	15 – 50 (0,15 – 0,5)
3	Уровень в основном достигнут	В	50 – 85 (0,5 – 0,85)
4	Уровень полностью достигнут	П	85 – 100 (0,85 – 1)

В соответствии с представленной таблицей, эксперт должен внести в таблицу оценки зрелости бизнес-процессов по одному из диапазонов уровней шкалы значение текущего состояния диагностируемого бизнес-процесса. Максимальные баллы при проведении соответствующих работ интерпретируются как наличие всех признаков (атрибутов) у диагностируемого бизнес-процесса и их фактический контроль.

Для диагностики бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» была использована шести уровневая система оценки зрелости, где самый низкий «уровень 0» и наиболее высокий «уровень 5». Описание каждого из шести уровней системы оценки зрелости представлено в табл. 2.4.

Таблица 2.4 – Характеристика шести уровней системы оценки зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором на основании [162, с. 11])

Уровень	Наименование уровня	Характеристика по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2	Интерпретация информации по реализации бизнес-процесса
1	2	3	4
Уровень 0	Неполный процесс	На данном уровне имеется мало свидетельств каких-либо систематических достижений назначения процесса или эти свидетельства	Бизнес-процесс не реализован в организации

1	2	3	4
		отсутствуют	
Уровень 1	Осуществленный бизнес-процесс	Осуществленный процесс достиг своего назначения. Процесс достиг своих определенных выходов.	Бизнес-процесс реализуется с отклонением от первоначально заложенных требований к его выходу
Уровень 2	Управляемый бизнес-процесс	Описанный выше осуществленный процесс на данном уровне выполняется управляемым образом (планируется, регулируется и проводится его мониторинг), а его рабочие продукты соответствующим образом установлены, контролируются и поддерживаются.	Бизнес-процесс реализуется с достаточной эффективностью, процедуры не регламентированы документально, однако исполняются и контролируются. Выходы бизнес-процесса не регламентируются
Уровень 3	Установленный бизнес-процесс	Бизнес-процесс на данном уровне осуществляется с использованием определенной системы, с помощью которой способен достичь выходов этого процесса.	Выходы бизнес-процесса определены и установлены, однако существует вероятность отклонения от заложенных норм
Уровень 4	Предсказуемый бизнес-процесс	Бизнес-процесс на данном уровне осуществляется в определенных пределах для достижения выходов этого процесса.	Все процессы регламентированы и закреплены документально. Выходы бизнес-процесса стабильны и находятся в пределах установленных норм
Уровень 5	Оптимизирующий бизнес-процесс	Бизнес-процесс на данном уровне непрерывно улучшается для достижения соответствующих текущих и планируемых бизнес-целей.	На данном уровне все требования к предыдущим уровням (уровни 0-4) реализуются в полном объеме. Процедуры и процессы постоянно совершенствуются для повышения эффективности как самого бизнес-процесса, так и качественных (количественных) показателей выходов соответствующего процесса

Таким образом, каждый из уровней основного или вспомогательного бизнес-процесса характеризуется определенным состоянием и степенью его управления, совершенствования и регламентации. Указанная характеристика необходима для правильного определения экспертами уровня бизнес-процесса, руководствуясь установленными признаками (атрибутами), присущими каждому отдельному уровню системы оценки зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога». Каждый признак (атрибут) определяет характерную возможность того или иного бизнес-процесса.

На сегодняшний день установлены сорок универсальных признаков (атрибутов), развитие которых привлеченные эксперты оценивают по приведенной шкале достижения уровня зрелости от 0 до 1, руководствуясь следующим [166]:

- при «уровне 1» осуществляется (выполняется) бизнес-процесс в котором идентифицированы входные и выходные продукты, а также состав работ;

- при «уровне 2» реализуется:

- а) управление осуществлением (выполнением) бизнес-процесса (определены целевые показатели);

- б) управление рабочим продуктом (определены и документированы требования к продуктам бизнес-процесса, изменения в продуктах верифицируются и контролируются);

- при «уровне 3» выполнено:

- а) стандартизация бизнес-процесса, в том числе определен стандарт модели бизнес-процесса, с которой можно сравнивать управляемый бизнес-процесс. Нормативная документация по процессу служит основой для сравнения и управления по отклонениям, а также собираются данные по ресурсам, потребляемым в ходе процесса – с целью уточнения стандартного процесса;

- б) развертывание процесса. При этом идентифицированы и документированы роли и навыки, инфраструктура и материальные ресурсы,

необходимые для выполнения бизнес-процесса, гарантируются обеспеченность и правильное распределение ресурсов для поддержания соответствующего бизнес-процесса;

– при «уровне 4» выполняется:

а) измерение бизнес-процесса, в том числе определены, измеряются и накапливаются количественные характеристики продуктов, рабочих и целевых показателей бизнес-процесса, анализируются тенденции изменения накопленных данных;

б) контроль бизнес-процесса. В соответствии с этим уровнем выбраны и реализуются методики контроля и управления бизнес-процессом на основе количественных данных и метрик степени его выполнения;

– при «уровне 5» циклически выполняется:

а) инновация бизнес-процесса. Влияние всех предлагаемых изменений может быть проверено на соответствие целям предприятия на стандартном бизнес-процессе, производится управление реализацией всех согласованных изменений и устранении расхождений. При этом эффективность изменений оценивается на основании фактического выполнения по отношению к заданным целям;

б) оптимизация процесса. Определены цели усовершенствований, выявляются источники существующих и потенциальных проблем, а также возможности усовершенствования, выработана и внедрена согласованная стратегия достижения целей всех бизнес-процессов предприятия.

Необходимо отметить, что зрелость одного бизнес-процесса может быть представлена в нескольких уровнях, например, может полностью осуществляться уровень 1 (по шкале в диапазоне 0,85 – 1) и частично уровни 2-4 (по шкале в диапазоне 0,15 – 0,5).

Заполненные таблицы оценки зрелости бизнес-процессов 10 экспертами по 43 основным и вспомогательным бизнес-процессам представлены были обработаны автором, по результатам чего подготовлена сводная таблица оценки зрелости всех сорока бизнес-процессов (табл. 2.5).

Таблица 2.5 – Обобщенная экспертная оценка зрелости бизнес-процессов на
ГП «Донецкая железная дорога» [167, с. 175]

Наименование основных и вспомогательных бизнес-процессов (комплексная оценка)	Уровень 0. Неполный процесс	Уровень 1. Осуществлен ный процесс	Уровень 2. Управляе мый процесс	Уровень 3. Установлен ный процесс	Уровень 4. Предсказуе мый процесс	Уровень 5. Оптимизиру ющий процесс
1	2	3	4	5	6	7
1. Процессы управленческой деятельности руководства		0,83	0,62	0,46	0,24	0
1.1. Взаимоотношение с потребителем		1	0,72	0,65	0,68	
1.2. Формирование политики в области качества	1					
1.3. Планирование		1	1	0,71	0,52	
1.4. Распределение ответственности, полномочий и обмен информацией		1	0,5	0,2		
1.5. Анализ со стороны руководства		1	0,56	0,63	0,12	
1.6. Управление документацией		1	0,58	0,13	0	0
1.6.1. Определение получателя (ответственного исполнителя)		1	0,9	0,72		
1.6.2. Рассмотрение ответственным исполнителем		1	0,49	0,20		
1.6.3. Процедуры согласования		1	0,8			
1.6.4. Организация предоставления ответа		1	0,8			
1.6.5. Архивирование и резервирование данных		0,5				
1.6.6. Принятие решения о введении документа	1					
1.6.7. Регистрация документов и решений по ним (присвоение идентификатора, контроль исполнения)		1	0,9			
1.6.8. Анализ и актуализация действующей документации		1	0,73	0,15		
1.7. Разработка и совершенствование организационной структуры и штатного расписания		1	1	0,9	0,35	
2. Процессы обеспечения ресурсами		0,96	0,63	0,29	0,15	0,01
2.1. Управление материально-техническими ресурсами		1	0,5	0,76	0,42	
2.2. Управление персоналом		1	0,93	0,6	0,37	

Продолжение таблицы 2.5

1	2	3	4	5	6	7
2.3. Управление инфраструктурой		1	0,86	0,79	0,4	
2.4. Сбор и обобщение заявок обособленных структурных подразделений и служб		1	1	0,9	0,8	
2.5. Обоснование потребности в материально-технических ресурсах		1	0,5			
2.6. Формирование спецификации потребностей		1	0,8			
2.7. Разработка и совершенствование организационной структуры и штатного расписания		1	0,79	0,52		
2.8. Анализ организационной структуры и штата		1	0,55	0,1		
2.9. Работа с персоналом и кадровым резервом		0,5				
2.10. Поддержание и совершенствование системы мотивации		1	0,63			
2.11. Обеспечение содержания инфраструктуры в исправном и безопасном состоянии		1	0,53	0,41	0,45	
2.12. Подготовка и выполнение графиков (планов) технического обслуживания и ремонта подвижного состава и объектов инфраструктуры		0,9				
2.13. Обеспечение материально-техническими ресурсами и квалифицированными кадрами		1	1	0,95	0,2	0,2
2.14. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту инфраструктуры		1	0,7	0,5		
2.15. Формирование отчетности		0,95	0,77	0,5		
2.16. Формирование статистической информации по управлению ресурсами		1	0,1			
2.17. Организация обучения (переобучение) персонала		1	0,75			
2.18. Кадровый учет		1	0,85			
3. Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения		0,91	0,79	0,50	0,16	0

Продолжение таблицы 2.5

1	2	3	4	5	6	7
3.1. Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)		0,94	0,74	0,35	0,04	0
3.1.1. Создание метрологической службы Министерства транспорта Донецкой Народной Республики		1	0,8	0,35		
3.1.2. Аттестация головной и базовой организации Метрологической службы Министерства транспорта Донецкой Народной Республики		0,75	0,50			
3.1.3. Аттестация калибровочных и измерительных лабораторий (метрологических подразделений)		1	0,85	0,35		
3.1.4. Аттестация (аккредитация) поверочных лабораторий (метрологических подразделений)		1	0,95	0,81	0,21	
3.1.5. Метрологическая деятельность лабораторий		0,96	0,60	0,22	0	0
3.1.5.1. Составление перечней СИТ, НСИТ, СДК – Учет приборов		1	0,25	0,37		
3.1.5.2. Составление графика поверки, калибровки, аттестации		0,95	0,8	0,52		
3.1.5.3. Согласование графика поверки, калибровки. аттестации. Заключение договоров на работы (сторонние)		0,95	0,6	0,2		
3.1.5.4. Сбор с линейных объектов оборудования и доставка его в лаборатории (логистика)		1	0,51			
3.1.5.5. Выполнение поверки, калибровки и аттестации собственными силами ГП «Донецкая железная дорога»		1	0,50			
3.1.5.6. Ремонт приборов (СИТ, НСИТ, СДК) собственными силами ГП «Донецкая железная дорога»		1	0,55			
3.1.5.7. Выполнение поверки, калибровки и аттестации в ГП «Донецкстандартметрология» и др.		0,85	1	0,48		
3.2. Организация работ по стандартизации		0,9	0,68	0,55	0,20	
3.3. Организация и контроль подтверждения соответствия качества товаров и услуги (сертификация)		1	1	0,41	0,20	
3.4. Управление нормативным обеспечением		0,8	0,75	0,68	0,20	

Необходимо обратить внимание, что при оценке зрелости бизнес-процессов ГП «Донецкая железная дорога» (по ветвям имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» – А321-А326 или по IDEF0 – А0-В0) эксперты выставляли значение равное 1 в колонку «уровень 0» по шкале достижения уровня зрелости соответствующего признака (атрибута), если данный вспомогательный бизнес-процесс не реализован или приостановлена его реализация на момент проведения диагностики. В случае реализации бизнес-процесса, колонка «уровень 0» не заполнялась.

Как отмечено Т. В. Натальиной, трудности в получении интегральных оценок, в подавляющем большинстве решаются методом экспертных оценок, что определяет важность качественной интерпретации полученных данных по диагностике зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» [168, с. 134]. После получения обобщенной экспертной оценки зрелости всех основных и вспомогательных бизнес-процессов для ГП «Донецкая железная дорога» автором была адаптированы условия (требования) присвоения рейтингов зрелости бизнес-процессам, установленные в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 3 – 2009. Указанная адаптация условий вызвана необходимостью унификации и приведения данных требований в соответствие к уровню материально-технического обеспечения и оснащения ГП «Донецкая железная дорога» [163, с. 22]. Интерпретация экспертной оценки зрелости бизнес-процессов выполнена в соответствии с табл. 2.6.

Таблица 2.6 – Определение уровня зрелости бизнес-процессов по оценкам экспертов (адаптировано автором на основании [163, с. 22])

Уровень	Признак (атрибут) бизнес-процесса	Эталонные значения критериев зрелости			
		по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 - 3 – 2009		адаптированная вариация	
		реализация	балл	реализация	балл
1	2	3	4	5	6
Уровень 1	Осуществление (выполнение) процесса	В основном или полностью	0,5 – 0,85	В основном или полностью	0,5 – 0,85
Уровень 2	1. Осуществление (выполнение) процесса	1. Полностью	0,85 – 1	1. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	2. Управление осуществлением (выполнением)	2. В основном или полностью	0,5 – 0,85	2. В основном или полностью	0,5 – 0,85

Продолжение таблицы 2.6

1	2	3	4	5	6
	3. Управление рабочим продуктом	3. В основном или полностью	0,5 – 0,85	3. В основном или полностью	0,5 – 0,85
Уровень 3	1. Осуществление (выполнение) процесса	1. Полностью	0,85 – 1	1. Полностью	0,85 – 1
	2. Управление осуществлением (выполнением)	2. Полностью	0,85 – 1	2. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	3. Управление рабочим продуктом	3. Полностью	0,85 – 1	3. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	4. Стандартизация процесса (определения процесса)	4. В основном или полностью	0,5 – 0,85	4. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	5. Развертывание процесса	5. В основном или полностью	0,5 – 0,85	4. В основном или полностью	0,5 – 0,85
Уровень 4	1. Осуществление (выполнение) процесса	1. Полностью	0,85 – 1	1. Полностью	0,85 – 1
	2. Управление осуществлением (выполнением)	2. Полностью	0,85 – 1	2. Полностью	0,85 – 1
	3. Управление рабочим продуктом	3. Полностью	0,85 – 1	3. Полностью	0,85 – 1
	4. Стандартизация процесса (определения процесса)	4. Полностью	0,85 – 1	4. Полностью	0,85 – 1
	5. Развертывание процесса	5. Полностью	0,85 – 1	5. Полностью	0,85 – 1
	6. Измерение процесса	6. В основном или полностью	0,5 – 0,85	6. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	7. Контроль процесса	7. В основном или полностью	0,5 – 0,85	7. В основном или полностью	0,5 – 0,85
Уровень 5	1. Осуществление (выполнение) процесса	1. Полностью	0,85 – 1	1. Полностью	0,85 – 1
	2. Управление осуществлением (выполнением)	2. Полностью	0,85 – 1	2. Полностью	0,85 – 1
	3. Управление рабочим продуктом	3. Полностью	0,85 – 1	3. Полностью	0,85 – 1
	4. Стандартизация процесса (определения процесса)	4. Полностью	0,85 – 1	4. Полностью	0,85 – 1
	5. Развертывание процесса	5. Полностью	0,85 – 1	5. Полностью	0,85 – 1
	6. Измерение процесса	6. Полностью	0,85 – 1	6. Полностью	0,85 – 1
	7. Контроль процесса	7. Полностью	0,85 – 1	7. Полностью	0,85 – 1
	8. Инновация процесса	8. В основном или полностью	0,5 – 0,85	8. В основном или полностью	0,5 – 0,85
	9. Оптимизация процесса	9. В основном или полностью	0,5 – 0,85	9. В основном или полностью	0,5 – 0,85

В широком понимании представленная таблица определения уровня зрелости бизнес-процессов верифицирует взаимосвязи между установленными рейтингами признаков (атрибутов) бизнес-процесса и его уровнями зрелости. Таким образом, интерпретация результатов предоставляет собой эффективный метод получения действительного уровня зрелости бизнес-процесса и возможностей его совершенствования. При этом, для достижения следующего уровня зрелости, бизнес-процесс должен в основном или полностью соответствовать требованиям к предыдущему уровню. Сведем полученный результат уровня зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» в табл. 2.7.

Таблица 2.7 – Сводный результат оценки уровня зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Уровень	Бизнес-процесс ГП «Донецкая железная дорога» по глобальному дереву узлов	
	основной	вспомогательный
Уровень 0	-	A3222, A32266,
Уровень 1	-	A32262, A3249, A32412, A32416, A343151,
Уровень 2	A322 A3226, A324 A3431	A3224, A32263, A32264, A32265, A32267, A32268, A3245, A3246, A3248, A32410, A32411, A32417, A32418, A34311, A34312, A34313, A34315, A343152, A343153, A343154, A343155, A343156, A343157, A3433
Уровень 3	A343	A3225, A32261, A3227, A3241, A3242, A3243, A3247, A32413, A32414, A32415, A34314, A3432, A3434
Уровень 4	-	A3221, A3223, A3244
Уровень 5	-	-

Сводный результат оценки уровня зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» определен по эталонным значениям критериев зрелости, установленных автором, в рамках реализации 5 этапа проведения диагностики зрелости бизнес-процессов. Установлено, что основные бизнес-процессы ГП «Донецкая железная дорога» имеют следующую зрелость:

- бизнес-процесс «Управление документацией» – 2 уровень зрелости;

- бизнес-процесс «Процессы управленческой деятельности руководства» – 2 уровень зрелости;
- бизнес-процесс «Процессы обеспечения ресурсами» – 2 уровень зрелости;
- бизнес-процесс «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация) – 2 уровень зрелости;
- бизнес-процесс «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники, стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения)» – 3 уровень зрелости.

Необходимо отметить, что подавляющее большинство бизнес-процессов в ГП «Донецкая железная» имеют 2 и 3 уровни, однако есть и такие которые вообще не реализованы или находятся на очень низком уровне (уровни 0 и 1), например: А3222, А32266, А32262, А3249, А32412, А32416, А343151. Проведенная диагностика свидетельствует о необходимости проведения реинжиниринга бизнес-процессов в ГП «Донецкая железная», с учетом выявленных недостатков, что позволит обеспечить требуемый уровень зрелости соответствующих процессов, а также безопасность перевозки пассажиров и грузов железнодорожным транспортом.

Поведенная в настоящем разделе методика диагностики бизнес-процессов не ограничивается только оценкой уровня зрелости, что в конечном итоге представлено данными по каждой операции хозяйствующего субъекта. После определения уровня зрелости целесообразно определить возможности улучшения (развития) соответствующего бизнес-процесса. Эти процедуры необходимы в связи с тем, что в практическом контексте не каждый бизнес-процесс можно трансформировать или улучшить какие-либо из его признаков. Для того, чтобы спрогнозировать дальнейший вектор развития субъекта хозяйствования необходимо определить, верифицировать, проанализировать и задокументировать возможности необходимого спектра бизнес-процессов.

Схема механизма определения возможностей бизнес-процесса и проведения изменений по методологии реинжиниринга представлены на рис. 2.20. На данном рисунке овалами изображены этапы определения

возможностей бизнес-процесса, а стрелками информация, передаваемая между отдельными этапами выполнения соответствующих работ.

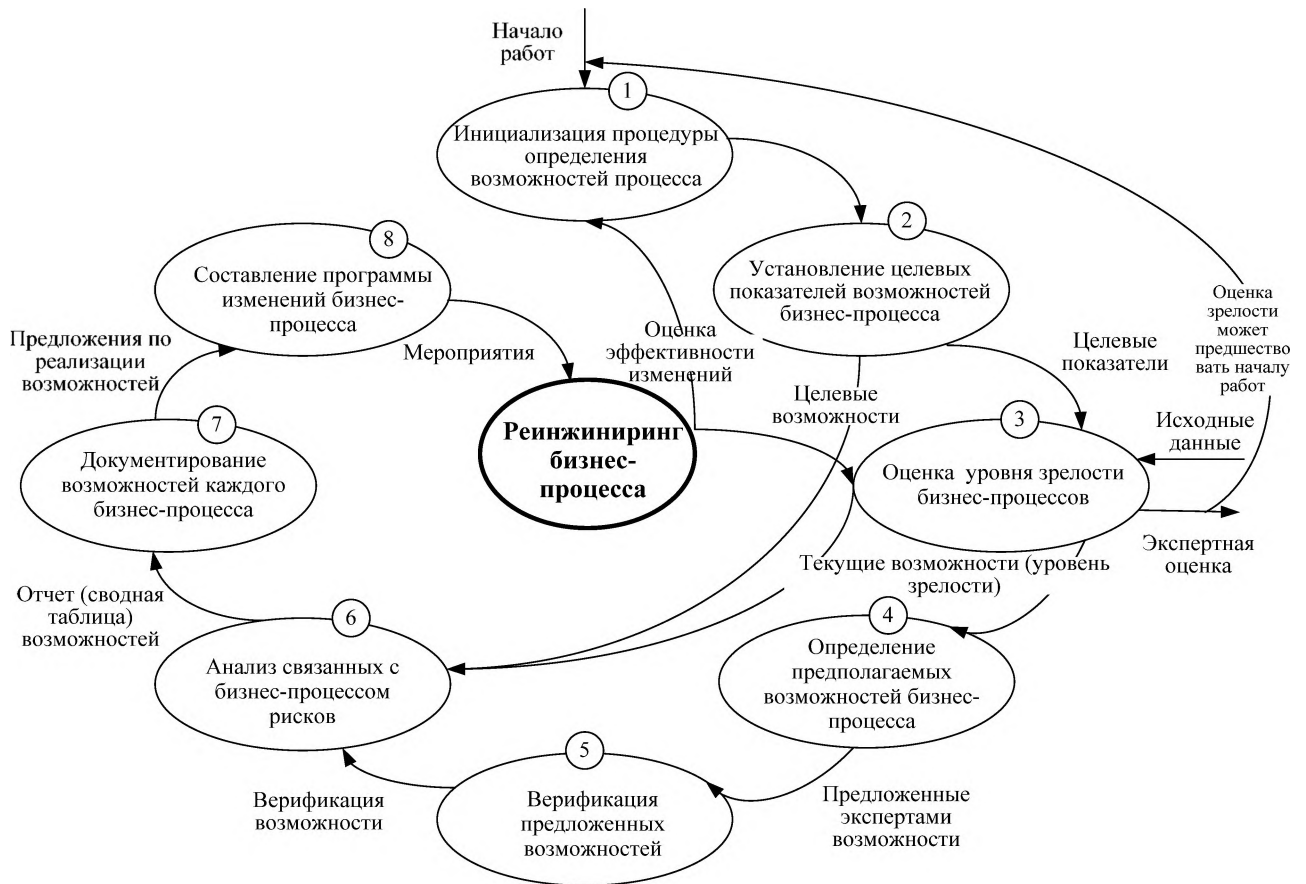


Рисунок 2.20 – Механизм определения возможностей бизнес-процесса
(адаптировано автором с [164, с. 16])

Обратим внимание на то, что оценка уровня зрелости бизнес-процессов может выступать не третьим этапом, а стать инициатором активизации процедуры оценки возможности как отдельного бизнес-процесса, так и консолидированного объема всех бизнес-процессов субъекта хозяйствования. Кратко охарактеризуем этапы механизма определения возможностей бизнес-процесса.

После разработки мероприятий данные изменения реализовываются, в нашем случае, при применении методологии реинжиниринга. Данный процесс также в мировой практике регламентирован и унифицирован в стандартах серии ISO/IEC, что можно представить в виде механизма улучшения бизнес-процесса (рис.2.21).



Рисунок 2.21 – Механизм улучшения бизнес-процесса (адаптировано автором с [164, с. 10])

Механизм улучшения бизнес-процесса целесообразно применять, когда улучшения бизнес-процессов носят циклический характер и реализуются постоянно. Данная схема позволяет автоматизировать процесс проведения соответствующих работ, что позволит значительно сократить финансовые и временные издержки, а также повысить общую эффективность хозяйственной деятельности любого предприятия.

Таким образом, автором представлена адаптированная методика диагностики зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога», которая включает в себя описание и регламентацию следующих процессов: оценки зрелости бизнес-процессов, описание этапов определения возможностей бизнес-процесса и улучшение соответствующих бизнес-процессов.

Выводы к разделу 2

Экономика Донецкой Народной Республики в полной мере зависит от эффективности государственного управления транспортным сегментом и адаптации предприятий транспортной сферы к сложившимся условиям. Без проведения глубокого перепроектирования бизнес-процессов в системе управления транспортными предприятиями невозможно обеспечить положительную динамику развития отрасли в целом.

Проведенная оценка основных показателей транспортной сферы свидетельствует, что в течение 2015-2017 гг. общий объем грузовых перевозок в Донецкой Народной Республике повысился на 0,3%, что является результатом повышения деловой активности в 2017 г. после спада соответствующих перевозок в 2015-2016 гг. на 65,6%, как следствия транспортной блокады железнодорожных и автомобильных перевозок. Совокупный объем перевезенных пассажиров увеличился на 30,9%, в том числе: на железнодорожном транспорте в 2 раза; на автомобильном – на 30,7%.

На основе анализа системы управления и содержания бизнес-процессов на транспортном предприятии установлено, что управляемый объект состоит из шести подсистем: подсистема стратегического управления; подсистема управления финансами; подсистема управления маркетингом; подсистема управления качеством; подсистема управления персоналом; подсистема управления безопасностью движения. Это позволило определить собственников бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием.

В результате структуризации бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием построена имитационная модель глобального дерева узлов, в которой представлены основные и вспомогательные бизнес-процессы, детализированные с первого по седьмой уровень, что дало возможность определить взаимосвязи между данными процессами.

Анализ имитационной модели глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» определил возможность дальнейшего

исследования трех бизнес-процессов: «Управление документацией» – А-0; «Процессы обеспечения ресурсами» – Б-0; «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)» – В-0. Для исследования указанных бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием использована методика функционального моделирования IDEF0 Федерального стандарта США Integration Definition for Function Modeling, с помощью которой выбранные операции декомпозированы на различную глубину.

Декомпозиция предполагает разработку контекстной диаграммы – верхний уровень, с последующей детализацией всех операций декомпозируемого бизнес-процесса.

На основе проведенной декомпозиции основных и вспомогательных бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием, усовершенствован *диагностический инструментарий оценки зрелости бизнес-процессов*, который основан на международных стандартах серии ISO/IEC 15504 Information technology – Process assessment и адаптирован к условиям ведения хозяйственной деятельности в Донецкой Народной Республике, что позволило выбрать и обосновать эталонные значения критериев зрелости бизнес-процессов и осуществить объективную оценку уровня зрелости бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога».

Аргументировано, что диагностика зрелости бизнес-процессов включает в себя шестиуровневую оценку эффективности реализации диагностируемых операций (самый низкий уровень – «уровень 0» и наиболее высокий – «уровень 5»). Каждый из уровней основного и вспомогательного бизнес-процесса характеризуется определенным признаком (атрибутом) и эталонным значением критериев зрелости соответствующего бизнес-процесса.

Результаты экспертной оценки зрелости бизнес-процессов в системе управления ГП «Донецкая железная дорога», выполненной по сорока показателям, свидетельствуют, что анализируемые бизнес-процессы А-0 – «Управление документацией», Б-0 – «Процессы обеспечения ресурсами», В-0 – «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)»

соответствуют второму уровню зрелости.

Установлено, что большинство бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием имеют второй и третий уровни зрелости, также выявлены операции, которые на ГП «Донецкая железная дорога» не реализуются или реализуются неэффективно.

Основные научные результаты, изложенные в данном разделе диссертационной работы, опубликованы в научных трудах автора [133, 137, 167].

РАЗДЕЛ 3**РЕИНЖИНИРИНГ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-
ПРОЦЕССОВ****3.1. Научно-методические основы оценки эффективности системы
управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии**

В условиях трансформации мировой экономики остается нерешенным вопрос проведения оценки существующей системы управления и бизнес-процессов как на микро-, так и макро уровнях. После распада союзного государства большинство предприятий транспортной сферы продолжают применять устаревшие производственные цепочки, а также системы управления ими, которые целесообразно изменить путем проведения комплексных работ по реинжинирингу системы управления и бизнес-процессов. Необходимо отметить, что указанным работам должен предшествовать процесс оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов того или иного предприятия. На основании полученных данных и с учетом современных методико-технологических подходов должны быть реализованы мероприятия по преобразованию соответствующих внутриорганизационных операций [169, с. 170].

На основе изучения существующего аппарата оценки операций и систем управления предлагаем применить методический подход к оценке эффективности системы управления и бизнес-процессов для ГП «Донецкая железная дорога», основанный на матричном методе. Он позволяет учесть синергетический эффект от реализации всей совокупности мероприятий, проводимых в рамках реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии, и сравнить с аналогичными показателями по данным процессам в других субъектах экономической деятельности.

Систему управления и бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» целесообразно представить в виде блок-схемы, в которой: $X_1, X_2 \dots, X_n$ – векторы-

строки, отражающие уровень эффективности n -го количества бизнес-процессов соответствующего предприятия; X_0 – составная матрица из векторов $X_1, X_2, \dots, X_n$; $X_1, X_2, \dots, X_m$ – матрицы, сформированные аналогично X_0 и содержащие данные об аналогах (конкурентах) базового объекта (предприятия) общим количеством m ; $X_{\max}$ – эталонная модель; $X^Z = X_{\max} - X_0$ – матрица разрывов; Q – вектор ресурсов; S – вектор знаний и технологий; $BPЭ$ – эффективность системы управления и бизнес-процессов; $U_1, U_2, \dots, U_n$ – векторы управляющих воздействий на бизнес-процессы; U – составная управляющая матрица из векторов $U_1, U_2, \dots, U_n$. Схема алгоритма оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии представлена на рис. 3.1.

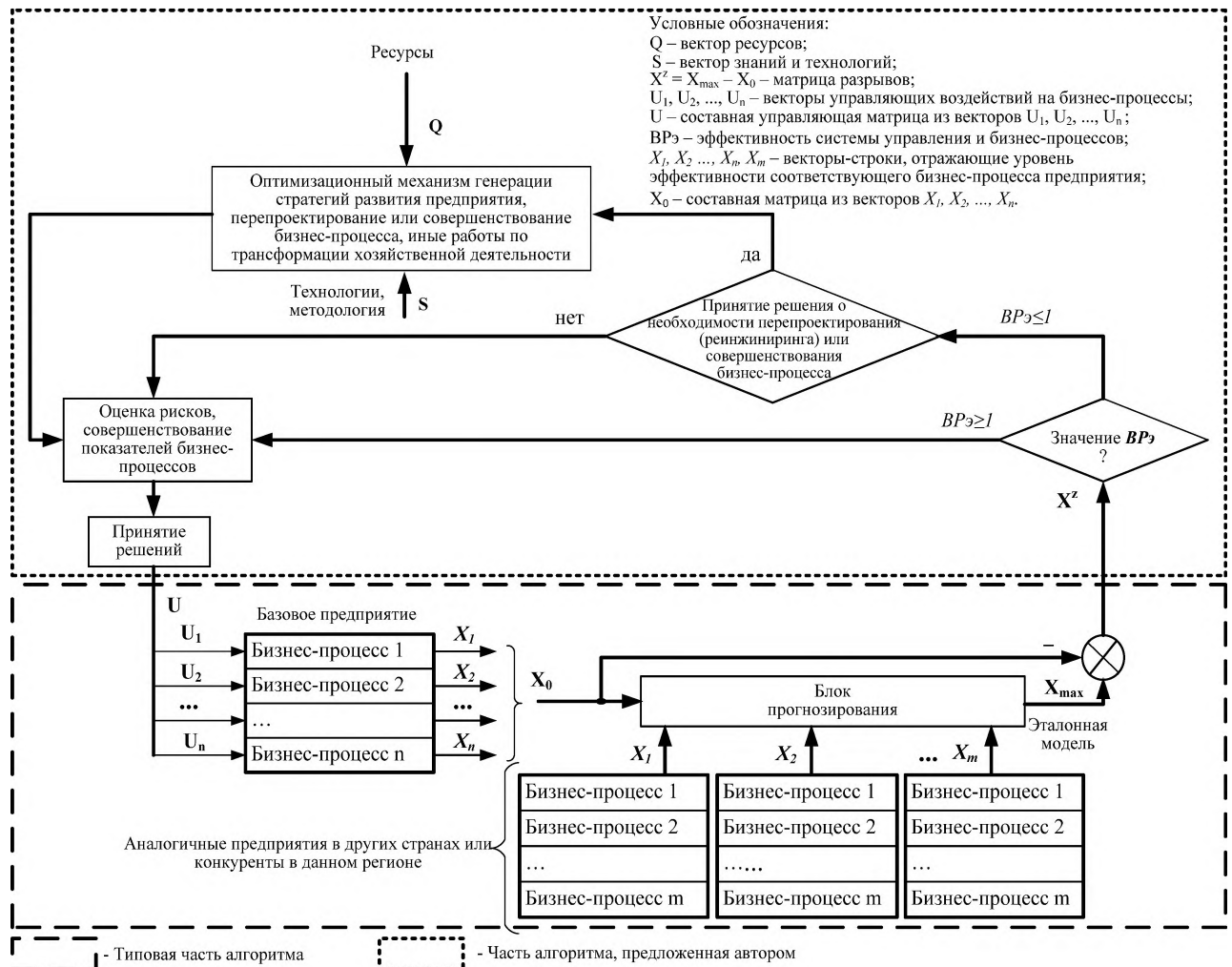


Рисунок 3.1 – Схема алгоритма оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии (адаптировано автором на основании [170, с.122])

Объект управления (ГП «Донецкая железная дорога») характеризуется набором векторов $X_1, X_2, \dots, X_n$, отражающих уровень эффективности п системы управления и бизнес-процессов предприятия, каждый из которых состоит из компонент относительных показателей эффективности соответствующего бизнес-процесса (основного или вспомогательного):

$$X_1 = [x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1/l_1}], X_2 = [x_{21}, x_{22}, \dots, x_{2/l_2}], X_n = [x_{n1}, x_{n2}, \dots, x_{n/l_n}], \quad (3.1)$$

где $l_1, l_2, \dots, l_n$ – размерности векторов $X_1, X_2, \dots, X_n$.

Компонента x_{ij} представляет собой относительную эффективность j -й компоненты i -го бизнес-процесса, и оценивается экспертами путем сравнения с аналогичными бизнес-процессами предприятий-конкурентов или предприятий с аналогичными бизнес-процессами [171-174, 177-180]. При этом, экспертами для оценки бизнес-процессов ГП «Донецкая железная дорога» выступили 8 ведущих специалистов в сфере инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеющих опыт работы не менее 10 лет.

Далее определим причинно-наследственные связи управления бизнес-процессами (BP) ГП «Донецкая железная дорога» через математическую модель.

Допустим, что $BP = \{b_{pi}\}$ – количество бизнес-процессов, которые представляют некоторые исследуемые явления Z , которые исследуются, а матрица $A = \{x_{ij}\}$ представляет набор коэффициентов, характеризующих отношения следственности в случае, если [169, 171-172]:

$$x_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{если процесс } x_j \text{ непосредственно не влияет на процесс } x_i, \\ 1, & \text{если процесс } x_j \text{ непосредственно влияет на протекание процесса } x_i \end{cases} \quad (3.2)$$

Тогда причинно-следственная модель $M(Z)$ явления Z представляет собой:

$$M(Z) = \{BP, A\} \quad (3.3)$$

$$x_{ij} = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} & \dots & x_{2n} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} & \dots & x_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & x_{4n} \\ x_{n1} & x_{n2} & x_{n3} & \dots & x_{nn} \end{pmatrix} \quad (3.4)$$

При сопоставлении n -го количества элементов результаты попарных сравнений заносятся в матрицу преимуществ. Для определения относительной ценности каждого отдельного элемента необходимо рассчитать среднюю геометрическую величину по формуле [169-170, 173-176].

$$w_{ij} = \sqrt[n]{x_{i1}x_{i2}x_{i3}\dots x_{ij}}, \quad (3.5)$$

где $x_{i1}\dots x_{ij}$ – относительная эффективность j -й компоненты i -го бизнес-процесса;
 w_{ij} – средняя геометрическая величина относительной ценности бизнес-процесса.

Средняя геометрическая величина дает наиболее правильный результат, поскольку равномерно отдаляет значение от максимального и минимального.

Учитывая сущность показателей x_{ij} , область их допустимых значений ограничена интервалом $x_{ij} \in [0, 1]$, однако она может изменяться в соответствии со шкалой оценивания, которая выбрана экспертами для конкретного предприятия, а именно для ГП «Донецкая железная дорога». При этом, единица соответствует максимальной эффективности j -ой компоненты i -го оцениваемого бизнес-процесса. В свою очередь, набор векторов может быть представлен в виде соответствующей матрицы X_0 :

$$B = \begin{bmatrix} 0,14 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0,1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0,12 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0,13 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0,12 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,11 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,15 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,12 \end{bmatrix}$$

где X_k – вектор максимальной размерности из набора $X_1, X_2, \dots, X_n$, $l_k = \max_{i=1} \{l_i\}$.

Матрицы $X_1, X_2, \dots, X_m$ имеют данные об аналогичных бизнес-процессах в иных транспортных предприятиях (например, Российская Федерация, ОАО «Российские железные дороги» или Республика Беларусь, ГО «Белорусские железные дороги») в количестве m предприятий, что формируется аналогично X_0 .

Пусть каждый из n бизнес-процессов ГП «Донецкая железная дорога» характеризуется вектором-столбцов коэффициентов значимости компонентов бизнес-процессов (вспомогательных бизнес-процессов).

$$A_{ij} = [\alpha_{i1} \alpha_{i2} \dots \alpha_{in}]^T, i = 1, 2, \dots, n, \quad (3.6)$$

где α_{ij} – коэффициент относительной значимости j -ой компоненты i -го бизнес-процесса, при этом [170, с. 123]

$$0 \leq \alpha_{ij} \leq 1, \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} = 1, i = 1, 2, \dots, n.$$

Хозяйственная деятельность ГП «Донецкая железная дорога» состоит из соответствующих бизнес-процессов, анализ которых представлен во втором разделе диссертационного исследования, и может быть представлена следующими отраслевыми характеристиками (табл. 3.1).

Необходимо отметить, что в представленной таблице под системой бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» представлена система взаимоувязанных элементов основного бизнес-процесса «Процессы управленческой деятельности руководства», а именно ветвь A322 (A3221-A3228) имитационной модели глобального дерева узлов, рассмотренной во втором разделе настоящей диссертационной работы. Проведение аналогичных расчетов для всех бизнес-процессов потребует увеличения матрицы и, как следствие, графической нагрузки. Приведенный в данном пункте методологический подход при использовании матричного метода является апробацией выбранной методики на показателях реального субъекта хозяйствования.

Таблица 3.1 – Система бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» и коэффициенты их значимости (составлено автором)

<i>i</i>	Бизнес-процессы	Коэффициенты значимости бизнес-процессов
1	Взаимоотношение с потребителем	0,14
2	Формирование политики в области качества	0,1
3	Планирование	0,12
4	Распределение ответственности, полномочий и обмен информацией	0,13
5	Анализ со стороны руководства	0,12
6	Управление документацией	0,11
7	Разработка и совершенствование организационной структуры и штатного расписания	0,15
8	Обеспечение внутренних коммуникаций	0,12

Руководствуясь представленной системой бизнес-процессов, раскроем значения показателей эффективности и значимости компонентов соответствующих бизнес-процессов, а также относительные коэффициенты значимости (табл. 3.2).

Показатели эффективности и значимости компонентов бизнес-процессов из приведённой таблицы соответствуют уровням зрелости данного бизнес-процесса, что определено привлеченными экспертами, указанными во втором разделе настоящего диссертационного исследования. Необходимо отметить, что значимость компонентов определена экспертами, исходя из роли операции в реализации всего бизнес-процесса и отношения при варьировании данного показателя на объем или качество соответствующего выхода. Таким образом, показатели эффективности и значимости компонент бизнес-процессов в своей совокупности отражают специфику реализуемого бизнес-процесса и эффективность определенного направления хозяйственной деятельности.

Таблица 3.2 – Показатели эффективности и значимости компонентов бизнес-процесса ГП «Донецкая железная дорога»
(составлено автором)

Основной бизнес-процесс	Компоненты бизнес-процесса (вспомогательные бизнес-процессы)	Эффективность компоненты x_{ij} (зрелость БП), $X_{ij} \in [0, 1]$	Коэффициент значимости компоненты α_{ij} (экспертная оценка), $\alpha_{ij} \in [0, 0,35]$
1	2	3	4
1. Взаимоотношение с потребителем	1.1. Определение требований к услугам, установленных потребителями, включая требования к процедурам предоставления и последующим действиям	0,67	0,34
	1.2. Определение требований к услугам, не установленных потребителем, но необходимых для обеспечения безопасной перевозки пассажиров и грузов	0,73	0,33
	1.3. Систематический анализ действующего законодательства, устанавливающего требования к услугам на железнодорожном транспорте	0,59	0,31
	1.4. Выполнение принятых обязательств, в том числе связанных с безопасностью движения	0,81	0,35
	1.5. Организация и поддержание связи с потребителем, в том числе обратной связи по вопросам жалоб потребителей	0,37	0,21
	1.6. Совершенствование системы управления взаимоотношениями с потребителями	0,12	0,15
	1.7. Проведение работ по стимулированию и привлечению клиентов (погрузочно-разгрузочная деятельность, перевозки, услуги инфраструктуры)	0,15	0,26
2. Формирование политики в области качества	2.1. Постановка и анализ целей в области качества	0,14	0,11
	2.2. Определение состава (перечня) процессов относящихся к системе управления качеством	0,05	0,19
	2.3. Разработка и принятие политики в области качества, согласованной с целями ГП «Донецкая железная дорога»	0,11	0,25
	2.4. Доведение политики предприятия в области качества	0,23	0,27
	2.5. Повышение квалификации работников по применению ГОСТ Р ИСО 9001 (9000)-2015	0,05	0,19
	2.6. Уполномочивание отдельных лиц на внутренний аудит системы управления качеством	0,24	0,12
	2.7. Проведение внутренних аудитов системы управления качеством	0,05	0,17
	2.8. Разработка и утверждение Руководства по качеству ГП «Донецкая железная дорога»	0,05	0,22

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4
3. Планирование	3.1. Проведение мероприятий, направленных на соблюдение целей в области качества, включая те, которые необходимы для обеспечения соответствия продукции	0,27	0,15
	3.2. Обеспечение руководством планирования в сфере качества услуг, а также обеспечение целостности системы качества	0,34	0,17
	3.3. Планирование потребности в ресурсах	0,89	0,35
	3.4. Планирование объемов перевозки грузов и пассажиров, а также погрузочно-разгрузочной деятельности	0,84	0,29
	3.5. Использование и анализ миссии, видения и целей предприятия	0,34	0,25
	3.6. Создание четкой программы, включающей прогноз доходов и расходов, затрат ресурсов, оценку эффективности деятельности, определение центров прибыли	0,59	0,28
	3.7. Создание программы мотивации персонала	0,25	0,19
	3.8. Анализ достижения целей планирования, а также корректировка целевых ориентиров	0,85	0,17
4. Распределение ответственности, полномочий	4.1. Определение ответственности, полномочий каждого работника или группы работников, имеющих идентичные функциональные обязанности	0,91	0,34
	4.2. Доведение ответственности и полномочий до работников ГП «Донецкая железная дорога» (должностные инструкции, регламенты, правила и др.)	0,84	0,32
	4.3. Обеспечение разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии процессов, требуемых системой управления качеством	0,29	0,19
	4.4. Анализ информации	0,56	0,21
	4.5. Контроль выполнения принятых решений	0,72	0,27
	4.6. Внесение изменений в функции отдельных лиц и подразделений (уполномочивание иных лиц с целью повышения эффективности производства)	0,41	0,21
5. Анализ со стороны руководства	5.1. Сбор следующей информации: результаты аудитов, данных об обратной связи с потребителями, о работе бизнес-процессов и соответствии услуг установленным требованиям, о статусе предупреждающих и корректирующих действий, о результатах предыдущих анализов, рекомендациях и др.	0,71	0,22
	5.2. Анализ информации обо всех бизнес-процессах организации	0,63	0,15
	5.3. Оценка возможности улучшения отдельных бизнес-процессов	0,29	0,19
	5.4. Принятие корректирующих действий	0,35	0,17
	5.5. Повышение эффективности предоставляемых услуг с учетом запросов потребителей	0,44	0,29

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4
6. Управление документацией	5.6. Улучшение результативности системы управления качеством	0,39	0,31
	5.7. Повышение эффективности использования ресурсов (снижение затрат)	0,74	0,35
	6.1. Определение получателя (ответственного исполнителя)	0,72	0,22
	6.2. Рассмотрение ответственным исполнителем	0,49	0,28
	6.3. Процедуры согласования	0,35	0,11
	6.4. Организация предоставления ответа	0,45	0,17
	6.5. Архивирование и резервирование данных	0,51	0,15
	6.6. Принятие решения о введении документа	0,28	0,32
	6.7. Регистрация документов и решений по ним (присвоение идентификатора, контроль исполнения)	0,9	0,19
7. Разработка и совершенствование организационной структуры и штатного расписания	6.8. Анализ и актуализация действующей документации	0,33	0,21
	7.1. Формулировка и закрепление целей и задач каждого подразделения	0,95	0,31
	7.2. Определение состава и места подразделений	0,93	0,25
	7.3. Ресурсное обеспечение подразделений (включая численность работающих)	0,48	0,34
	7.4. Разработка регламентирующих процедур, документов, положений, закрепляющих и регулирующих формы, методы, процессы, которые осуществляются в организационной системе управления	0,52	0,33
	7.5. Формирование общей структурной схемы	0,78	0,32
	7.6. Разработка состава основных подразделений и связей между ними	0,89	0,28
	7.7. Регламентация организационной структуры	0,74	0,29
	7.8. Разработка и совершенствование штатной структуры совместно с организационной структурой	0,91	0,35
8. Обеспечение внутренних коммуникаций	8.1. Установление соответствующих коммуникационных процессов, включая процессы, касающиеся обеспечения безопасности движения	0,42	0,26
	8.2. Формирования единого информационного пространства в ГП «Донецкая железная дорога»	0,24	0,21
	8.3. Преодоление коммуникативных разрывов как по горизонтали, так и по вертикали	0,15	0,14
	8.4. Обеспечение обратной связи от работников предприятия	0,24	0,18
	8.5. Обеспечение диалога руководством	0,52	0,16
	8.6. Доведение до каждого работника корпоративной политики по различным сферам хозяйственной деятельности	0,46	0,19
	8.7. Формирование единых стандартов	0,38	0,21
	8.8. Поддержание и совершенствование системы внутренней коммуникации	0,49	0,16

На основании данных табл. 3.2 представим соответственно векторы X_i и A_i [170, с. 124]:

$$X_1 = [0,67 \ 0,73 \ 0,59 \ 0,81 \ 0,37 \ 0,12 \ 0,15 \],$$

$$X_2 = [0,14 \ 0,05 \ 0,11 \ 0,23 \ 0,05 \ 0,24 \ 0,05 \ 0,05],$$

$$X_3 = [0,27 \ 0,34 \ 0,89 \ 0,84 \ 0,34 \ 0,59 \ 0,25 \ 0,85],$$

$$X_4 = [0,91 \ 0,84 \ 0,29 \ 0,56 \ 0,72 \ 0,41],$$

$$X_5 = [\ 0,71 \ 0,63 \ 0,29 \ 0,35 \ 0,44 \ 0,39 \ 0,74],$$

$$X_6 = [0,72 \ 0,49 \ 0,35 \ 0,45 \ 0,51 \ 0,28 \ 0,9 \ 0,33],$$

$$X_7 = [\ 0,95 \ 0,93 \ 0,48 \ 0,52 \ 0,78 \ 0,89 \ 0,74 \ 0,91],$$

$$X_8 = [\ 0,42 \ 0,24 \ 0,15 \ 0,24 \ 0,52 \ 0,46 \ 0,38 \ 0,49].$$

$$A_1 = [0,34 \ 0,33 \ 0,31 \ 0,35 \ 0,21 \ 0,15 \ 0,26]^T,$$

$$A_2 = [0,11 \ 0,19 \ 0,25 \ 0,27 \ 0,19 \ 0,12 \ 0,17 \ 0,22]^T,$$

$$A_3 = [0,15 \ 0,17 \ 0,35 \ 0,29 \ 0,25 \ 0,28 \ 0,19 \ 0,17]^T,$$

$$A_4 = [\ 0,34 \ 0,32 \ 0,19 \ 0,21 \ 0,27 \ 0,21]^T,$$

$$A_5 = [0,22 \ 0,15 \ 0,19 \ 0,17 \ 0,29 \ 0,31 \ 0,35]^T,$$

$$A_6 = [0,22 \ 0,28 \ 0,11 \ 0,17 \ 0,15 \ 0,32 \ 0,19 \ 0,21]^T,$$

$$A_7 = [0,31 \ 0,25 \ 0,34 \ 0,33 \ 0,32 \ 0,28 \ 0,29 \ 0,35]^T,$$

$$A_8 = [0,26 \ 0,21 \ 0,14 \ 0,18 \ 0,16 \ 0,19 \ 0,21 \ 0,16]^T,$$

Сформируем из них матрицу X_0 и A в соответствии с табл. 3.2

$$X_0 = \begin{bmatrix} 0,67 & 0,73 & 0,59 & 0,81 & 0,37 & 0,12 & 0,15 & 0 \\ 0,14 & 0,05 & 0,11 & 0,23 & 0,05 & 0,24 & 0,05 & 0,05 \\ 0,27 & 0,34 & 0,89 & 0,84 & 0,34 & 0,59 & 0,25 & 0,85 \\ 0,91 & 0,84 & 0,29 & 0,56 & 0,72 & 0,41 & 0 & 0 \\ 0,71 & 0,63 & 0,29 & 0,35 & 0,44 & 0,39 & 0,74 & 0 \\ 0,72 & 0,49 & 0,35 & 0,45 & 0,51 & 0,28 & 0,9 & 0,33 \\ 0,95 & 0,93 & 0,48 & 0,52 & 0,78 & 0,89 & 0,74 & 0,91 \\ 0,42 & 0,24 & 0,15 & 0,24 & 0,52 & 0,46 & 0,38 & 0,49 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 0,34 & 0,33 & 0,31 & 0,35 & 0,21 & 0,15 & 0,26 & 0 \\ 0,11 & 0,19 & 0,25 & 0,27 & 0,19 & 0,12 & 0,17 & 0,22 \\ 0,15 & 0,17 & 0,35 & 0,29 & 0,25 & 0,28 & 0,19 & 0,17 \\ 0,34 & 0,32 & 0,19 & 0,21 & 0,27 & 0,21 & 0 & 0 \\ 0,22 & 0,15 & 0,19 & 0,17 & 0,29 & 0,31 & 0,35 & 0 \\ 0,22 & 0,28 & 0,11 & 0,17 & 0,15 & 0,32 & 0,19 & 0,21 \\ 0,31 & 0,25 & 0,34 & 0,33 & 0,32 & 0,28 & 0,29 & 0,35 \\ 0,26 & 0,21 & 0,14 & 0,18 & 0,16 & 0,19 & 0,21 & 0,16 \end{bmatrix}$$

Сформируем из матрицы X_0 и матрицы A матрицу X_0A .

$$X_0A = \begin{bmatrix} 0,8263 & 0,8459 & 0,8851 & 0,9056 & 0,8189 & 0,7185 & 0,6062 & 0,3386 \\ 0,2401 & 0,2457 & 0,198 & 0,2175 & 0,203 & 0,2219 & 0,1539 & 0,1056 \\ 1,0514 & 1,031 & 0,9733 & 1,0144 & 0,9737 & 1,0326 & 0,7792 & 0,5735 \\ 0,8843 & 0,9112 & 0,8819 & 0,9391 & 0,8447 & 0,7905 & 0,7644 & 0,3202 \\ 0,8852 & 0,8755 & 0,9237 & 0,9615 & 0,8587 & 0,8052 & 0,7895 & 0,5288 \\ 1,0428 & 0,9834 & 1,0336 & 1,071 & 0,984 & 0,9217 & 0,899 & 0,5939 \\ 1,5075 & 1,4805 & 1,4189 & 1,5239 & 1,3787 & 1,4044 & 1,3441 & 0,8777 \\ 0,7341 & 0,6912 & 0,6355 & 0,6859 & 0,6559 & 0,6921 & 0,661 & 0,3863 \end{bmatrix}$$

Сформируем из них матрицу X_0AB .

$$X_0AB = \begin{bmatrix} 0,1157 & 0,0846 & 0,1062 & 0,1177 & 0,0983 & 0,0790 & 0,0909 & 0,0406 \\ 0,0336 & 0,0246 & 0,0238 & 0,0283 & 0,0244 & 0,0244 & 0,0231 & 0,0127 \\ 0,1472 & 0,1031 & 0,1168 & 0,1319 & 0,1168 & 0,1136 & 0,1169 & 0,0688 \\ 0,1236 & 0,0911 & 0,1058 & 0,1221 & 0,1014 & 0,0870 & 0,1147 & 0,0384 \\ 0,1239 & 0,0876 & 0,1108 & 0,1250 & 0,1030 & 0,0886 & 0,1184 & 0,0635 \\ 0,1460 & 0,0983 & 0,1240 & 0,1392 & 0,1181 & 0,1014 & 0,1349 & 0,0713 \\ 0,2111 & 0,1481 & 0,1703 & 0,1981 & 0,1654 & 0,1545 & 0,2016 & 0,1053 \\ 0,1028 & 0,0691 & 0,0763 & 0,0892 & 0,0787 & 0,0761 & 0,0992 & 0,0464 \end{bmatrix}$$

При использовании матричного метода оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов автором получен комплексный показатель

$$BPЭ = tr(X_0AB) = 0,8315 \quad (3.7)$$

где $BPЭ$ – коэффициент эффективности реализуемых бизнес-процессов (след матрицы);

X_0AB – матрица, включающая значения коэффициента значимости и эффективности основных и вспомогательных бизнес-процессов.

Коэффициент эффективности реализуемых бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием по следу матрицы составил 0,8315, что свидетельствует о низкой эффективности существующей системы управления транспортным предприятием. Результаты использования также показали наличие проблем в реализации операций соответствующего направления хозяйственной деятельности ($ВРэ \leq 1$), которые возможно решить с помощью реинжиниринговых механизмов. Наряду с этим, посредством задействования матричного метода оценки эффективности системы управления бизнес-процессами возможно определить эффективность затраченных ресурсов, которые затрачены для реализации каждого бизнес-процесса субъекта хозяйствования. Данный методологический аппарат целесообразно применять совместно с проведением оценки зрелости бизнес-процессов, результаты по которым могут лечь в основу мероприятий реинжиниринга того или иного бизнес-процесса [170, 181].

Необходимо отметить, что в дополнение к приведенным расчетам матричный метод позволяет определить суммарную величину возможностей проведения реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов по следующей формуле:

$$VBPэ = \sum_{r=1}^l w_r, \quad (3.8)$$

где l - количество факторов, препятствующих проведению изменений от 1 до l ;
 w_r - влияние r -го фактора на бизнес-процесс.

Таким образом, представлен и апробирован методический подход к оценке эффективности системы управления и бизнес-процессов при использовании матричного метода, который позволяет учесть синергетический эффект от реализации всей совокупности основных и вспомогательных бизнес-процессов. Наряду с этим, в работе предложен алгоритм проведения преобразований, путем применения реинжиниринговых механизмов. Дальнейшим вектором развития данной проблематики является унификация показателей эффективности и значимости компонентов бизнес-процесса для последующего применения в смежных отраслях народного хозяйства.

3.2. Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов предприятия транспортной сферы

Преобразование любой хозяйственной деятельности в современных условиях невозможно осуществить без предварительного проектирования соответствующих работ, а также прогнозирования конечного результата проведенных изменений. В общем понимании концепция – это набор признаков, которые будут присущи системе после ее преобразования при использовании определенной номенклатуры специальных инструментов.

Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия представляет собой модель многоуровневых изменений в отрасли и предприятии, которая включает принципы, задачи и инструментарий проведения реинжиниринга, а также прогнозируемые результаты проведенных преобразований системы управления и бизнес-процессов соответствующего субъекта хозяйствования.

В данном исследовании разработан комплекс мероприятий по реинжинирингу системы управления и бизнес-процессов, которые разделены по уровню их реализации на государственный – верхний уровень и субъекта хозяйствования – нижний уровень. Ранжирование мероприятий обусловлено существующим уровнем развития институциональной и законодательной базы, а также невозможностью провести перепроектирование определенного бизнес-процесса непосредственно в субъекте хозяйствования без создания к этим работам условий на государственном уровне. Под условиями необходимо понимать обеспечение профильными органами власти стабильной институциональной структуры с прозрачной правовой базой и эффективными регуляторными механизмами, создание сбалансированной налоговой и денежно-кредитной системы, способствующих притоку инвестиций в транспортную сферу и др. Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия в условиях ограниченных рыночных возможностей представлена на рис. 3.2.



Рисунок 3.2 – Концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия
(составлено автором)

Предложенная концепция представляет собой современный подход к проведению эффективных преобразований системы управления транспортным предприятием с использованием инструментария диагностики зрелости бизнес-процессов, функционального моделирования и стандартизации процессов, направленный на вывод бизнес-процессов на более высокий уровень зрелости.

Концепция разработана с учетом существующего состояния экономики Донецкой Народной Республики и, в частности, материально-технического обеспечения транспортной отрасли, что обеспечит практическую реализацию соответствующих предложений при научном обосновании выбранных направлений развития бизнес-процессов в системе управления ГП «Донецкая железная дорога».

Принцип законности неслучайно расположен на первом месте ввиду особой значимости его в период становления государственности Донецкой Народной Республики. На данном этапе развития республиканского законодательства необходимым является создание фундамента предстоящих изменений, что выражается в правовом обеспечении соответствующей деятельности.

Задачами реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия является: ранжирование изменений по уровню их проведения; разработка комплекса мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов; структурирование и определение содержания бизнес-процессов; оценка зрелости бизнес-процессов.

Необходимо отметить, что основой разработки комплекса мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов может служить предварительно проведенная оценка зрелости бизнес-процессов. Для достижения поставленной цели в представленной концепции и повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога» разработан комплекс мероприятий по проведению реинжиниринга бизнес-процессов, что обеспечит конкурентоспособность соответствующих услуг, а также создаст условия к развитию железнодорожного транспорта Донецкой Народной Республики (табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Комплекс мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов на
ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Уровень изменений	Мероприятие	Результат	Перепроектируемый бизнес-процесс
Государственный	Разработка и принятие ряда законов и подзаконных нормативных правовых актов Донецкой Народной Республики в сфере транспорта	1. Закон ДНР «О техническом регулировании». 2. Технический регламент ДНР «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта». 3. Технический регламент ДНР «О безопасности железнодорожного подвижного состава»	Предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, опасных грузов
	Разработка и утверждение стандартов и иных документов по стандартизации, в том числе создание системы стандартизации и технического регулирования (технических требований) в Донецкой Народной Республике	Создание системы технического регулирования (технических требований) и стандартизации	1. Процессы регламентации подсистемы управления качеством. 2. Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения
Предприятия	Перепроектирование существующих схем обеспечения логистики метрологической деятельности	Создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы	Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения
	Создание на предприятии системы стандартизации бизнес-процессов для перехода на стандарты Российской Федерации	Разработка графика перехода на стандарты РФ	
	Интеграция в региональную транспортную сеть и применение международных требований к транспортным объектам	Определение направлений и разработка мероприятий в сфере международного сотрудничества	Процессы международного сотрудничества и нормотворчества

Предложенные мероприятия по реинжинирингу бизнес-процессов включают как само направление совершенствования определенных операций на ГП «Донецкая железная дорога», так и конкретный результат проведения соответствующих преобразований.

Основной акцент в предложенных мероприятиях по реинжинирингу бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» делается на создание системы

технического регулирования в сфере железнодорожного транспорта с учетом положительного опыта развития транспортных систем Российской Федерации и Республики Беларусь. В данном исследовании под техническим регулированием необходимо понимать экономически обоснованные механизмы регулирования хозяйственной деятельности с целью достижения конкурентоспособности транспортной продукции (услуг), путем инновационного развития при получении максимального финансового результата. По сути, техническое регулирование – это инновационный путь развития хозяйствующего субъекта. Как указывают авторы М. В. Вилисов и Т. А. Кокодеева, во времена усиления глобализации экономик мира, необходимо инновационное обновление различных секторов экономики, что возможно реализовать посредством создания и внедрения апробированной методологической базы технического регулирования и стандартизации, в том числе в межгосударственной форме [182-183].

На сегодняшний день немаловажную роль в экономике играет государственная система стандартизации, которая обеспечивает нормирование и регламентацию всех производственных операций в каждой отрасли народного хозяйства, посредством чего обеспечивается конкурентоспособность продукции (услуг). Как утверждает И. В. Голинка, стандарты – это фундаментальная основа экономики знаний, что неразрывно связано с рынком знаний, рынком труда и рынком услуг [184, с. 11].

Необходимо отметить, что на начало 2019 г. в Донецкой Народной Республике полностью отсутствует система технического регулирования, в том числе в сфере транспорта, а система стандартизации находится в переходном периоде от стандартов Украины к стандартам Российской Федерации, что актуализирует мероприятия, предложенные в настоящем разделе диссертационного исследования.

Создание системы технического регулирования первоначально предполагает разработку и принятие Закона Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании», основанного на апробированных нормах Таможенного Союза и Евразийского экономического союза. Вторым шагом для

создания государственной системы технического регулирования должны быть приняты: Технический регламент Донецкой Народной Республики «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и Технический регламент Донецкой Народной Республики «О безопасности железнодорожного подвижного состава». Это обеспечит фундаментальное перепроектирование бизнес-процессов в ГП «Донецкая железная дорога», а также системы управления железнодорожным транспортом как на республиканском уровне, так и в рассматриваемом субъекте хозяйствования.

Необходимо отметить, что основа технического регулирования в международном правовом поле определяется соответствующими договорами в рамках Всемирной торговой организации, Таможенного Союза, Евразийского экономического союза, а также регламентами и директивами Европейского Союза [185-189]. Основным принципом технического регулирования железнодорожного транспорта в международном аспекте является обеспечение безопасности перевозки пассажиров и грузов при соблюдении общих для всех стран требований. Таким образом, имплементация устоявшихся международных требований во внутреннее законодательство Донецкой Народной Республики создаст условия для повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности и, в частности, реализации отдельных операций в бизнес-процессах субъекта экономической деятельности.

Ввиду разделения предложенных мероприятий на государственный уровень и на уровень предприятия, целесообразно говорить о реинжиниринге государственного управления транспортной отраслью, который, по мнению автора, представляет собой переход организации производства в сфере транспорта на современную информационную и технологическую основу (рис.3.3). Современные методы управления транспортным процессом, реализуемые на основе совершенных информационных технологий, механизмов технического регулирования и стандартизации, систем обеспечения безопасности движения, позволяют интенсифицировать процессы в транспортной системе государства,

реально обеспечить экономический рост и развитие транспорта за счёт фундаментального переосмысления и радикального перепроектирования бизнес-процессов в транспортной отрасли [190, с. 133].

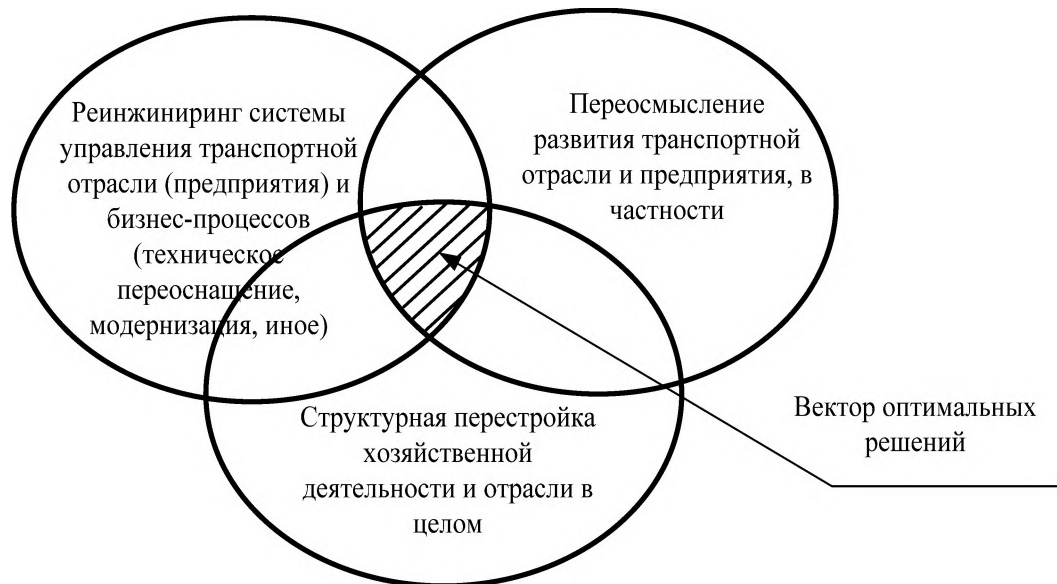


Рисунок 3.3 – Организационные изменения транспортной отрасли посредством реинжиниринга (составлено автором)

Современные оптимизационные процессы в Донецкой Народной Республике и в транспортном сегменте экономики создают условия для развития государственного управления на качественно новом уровне, в том числе, применяя такой механизм организационных изменений, как реинжиниринг. Реинжиниринг государственного управления транспортной отраслью является наукоемким процессом и требует для его практической реализации перепроектирования всего управленческого процесса в целом. Наряду с этим, развитие промышленного и транспортного сегмента мирового рынка предъявляет новые требования к транспортно-логистической инфраструктуре государств, интегрированных в мировую транспортную сеть. В последние 20 лет промышленные страны и страны с разветвленной транспортной инфраструктурой (транзитеры) работают над созданием собственных функциональных моделей транспортно-логистических инфраструктур, которые призваны обеспечивать

высокий показатель конкурентоспособности государства, а также повышать качество предоставляемых услуг. Пути достижения поставленных целей различаются применяемыми подходами и уровнем инвестиционной активности в данном секторе экономики [191, с. 314].

С целью устранения существующих проблем в транспортном сегменте экономики и установления действенной системы технического регулирования как на государственном уровне, так и в ГП «Донецкая железная дорога», приведем основные аспекты проекта Закона Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании». Отметим, что профильным органом исполнительной власти Донецкой Народной Республики указанный проект разработан в 2016 году, направлен на согласование в соответствии с действующим законодательством государства.

На сегодняшний день основу законодательства Донецкой Народной Республики в сфере технического регулирования составляет Конституция Донецкой Народной Республики, далее в сфере железнодорожного транспорта действуют Закон ДНР «О транспорте» и Закон ДНР «О железнодорожном транспорте», а также иные нормативные правовые акты, составляющие основу отраслевой системы технического регулирования.

Необходимость принятия проекта Закона Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании» для транспортного сектора экономики обусловлена отсутствием единых правил и требований к продукции, выполнению работ, оказанию услуг, а также отсутствием единой системы взаимоувязанных мер, обеспечивающих создание качественных и безопасных видов продукции и услуг для граждан и государства. Главной целью проекта Закона «О техническом регулировании» является обеспечение единой политики в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия, установление норм относительно обязательных технических требований к продукции, правовых основ и принципов технического регулирования, а также регулирование отношений в области применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, подтверждению ее соответствия. Наряду с этим, в

предлагаемый проект Закона «О техническом регулировании» включены наиболее важные положения, которые содержатся в ранее подготовленных проектах законов Донецкой Народной Республики «О стандартизации и сертификации» (законопроект № 200-КД) и «О стандартизации и подтверждении соответствия» (законопроект № 216-Д).

Принятие Закона Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании» обеспечит конкурентоспособность транспортных предприятий, оказывающих транспортные услуги на внутреннем и региональном рынках, что реализуется посредством перепроектирования существующих бизнес-процессов соответствующих организаций. В рамках этого предполагается создание трехуровневой системы технического регулирования и стандартизации, позволяющей кардинально улучшить всю вертикаль выполнения соответствующих работ: государственный, отраслевой и уровень предприятия (рис. 3.4).

Необходимо отметить, что в представленной трехуровневой системе технического регулирования и стандартизации все технические нормативные правовые акты распределяются по различным уровням иерархической структуры. Так, на верхнем уровне принимаются технические регламенты и государственные стандарты, например: Технический регламент Донецкой Народной Республики «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта», Технический регламент Донецкой Народной Республики «О безопасности железнодорожного подвижного состава», а также государственный стандарт Донецкой Народной Республики «Услуги на железнодорожном транспорте».

На целесообразность обеспечения технического регулирования и введения технических регламентов указывает А. В. Красавкин, который отмечает фундаментальное значение данной системы для экономики государства и субъекта хозяйствования, в частности. Автор указывает на необходимость детальной проработки всех механизмов построения государственной системы технического регулирования для минимизации негативных воздействий на субъекты экономической деятельности [192, с. 52, 57].

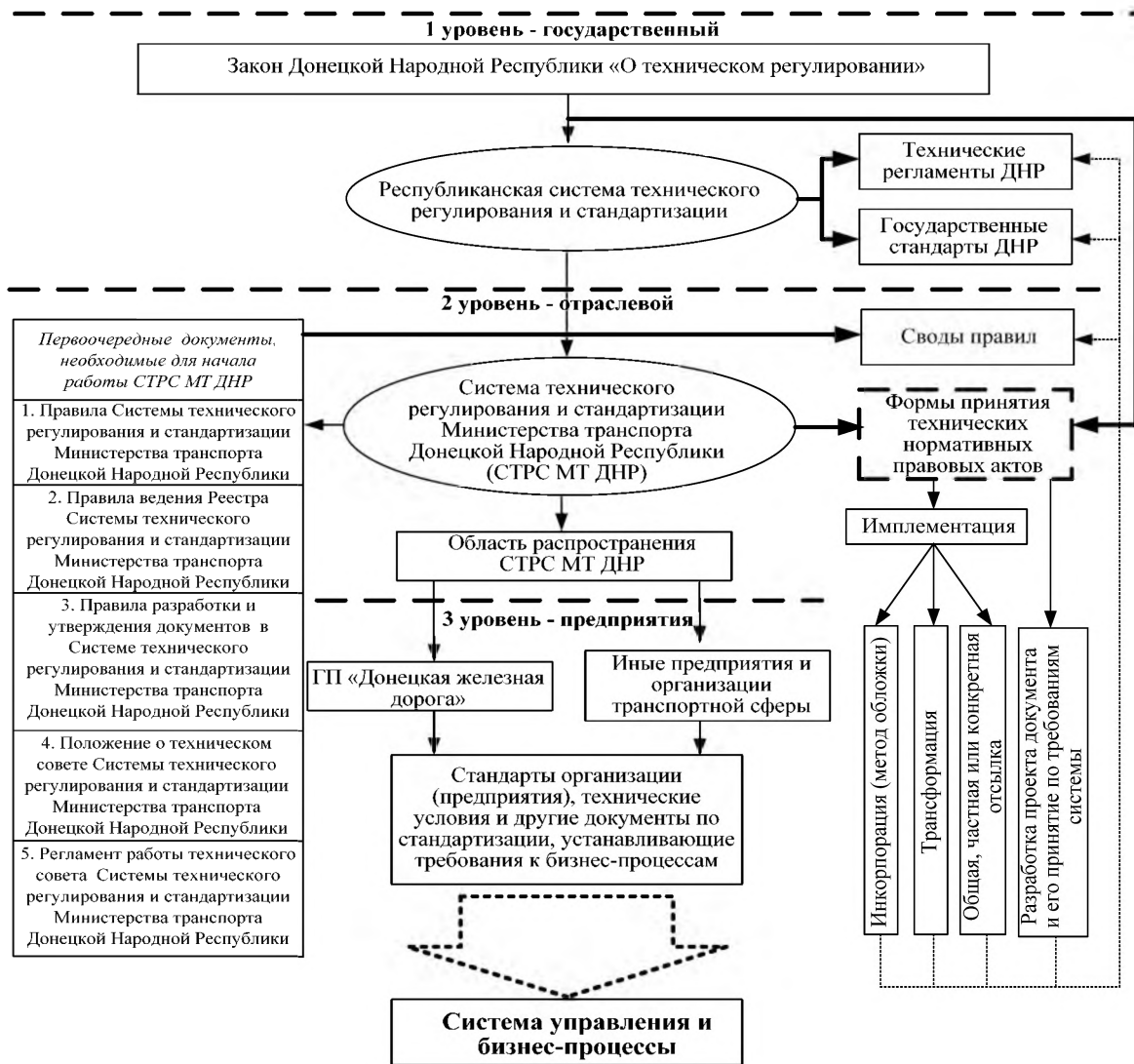


Рисунок 3.4 – Трехуровневая система технического регулирования и стандартизации в Донецкой Народной Республике (составлено автором)

Предложенные формы имплементации технических нормативных правовых актов – инкорпорация или трансформация, предполагает применение в Донецкой Народной Республике документов по стандартизации или техническому регулированию, апробированных на территории иных стран, например, Таможенного Союза, при оценке возможности реализации соответствующих норм в республике. При этом сокращаются издержки на разработку и принятие соответствующих документов, а также сроки их введения в хозяйственную деятельность предприятий. Приведем основные этапы реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов при создании системы технического регулирования в Донецкой Народной Республике.

1-й этап – оценочный. На данном этапе производится анализ и диагностика системы управления и бизнес-процессов в субъектах хозяйственной деятельности транспортной сферы. Экспертным методом определяются перспективные направления развития бизнес-процессов, в соответствии с которыми определяется область технического регулирования и требования к выходам данных процессов.

2-й этап – подготовительный. Этап включает в себя работы по формированию номенклатуры требований к бизнес-процессам, которые группируются по профильному признаку в отдельные блоки – проекты нормативных документов. При этом, указанные проекты нормативных документов распределяются по уровню их принятия и классифицируются как: технический регламент, стандарт, свод правил, стандарт предприятия или технические условия. Далее документы направляются субъектам, в компетенции которых находится принятие данных документов.

3-й этап – процедурный. В соответствии с требованиями и нормами, установленными в Законе Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании», проекты документов проходят экспертизу, публичное обсуждение, а также иные регламентные процедуры своего принятия.

4-й этап – реинжиниринг системы управления и бизнес-процессов. После принятия документа определенного уровня, в случае необходимости, он вводится в хозяйственную деятельность распорядительным актом соответствующего предприятия. На основании норм, определенных в документах, разрабатываются мероприятия по реинжинирингу системы управления и бизнес-процессов, на которые распространяется их действие.

5-й этап – оценка эффективности. Этап заключается в периодической диагностике системы управления и бизнес-процессов, которые прошли реинжиниринг. В случае несоответствия плановых значений выходов бизнес-процесса проводятся корректирующие воздействия или повторный реинжиниринг советующих процессов.

При проведении перепроектирования субъекты хозяйствования допускают общую ошибку, которую можно характеризовать как отсутствие понимания

механизмов реинжиниринга бизнес-процессов. Это выражается в хаотичном проведении организационных изменений и в незавершенности преобразований отдельных процессов. Специфика проведения реинжиниринга бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» представлена на рис. 3.5.

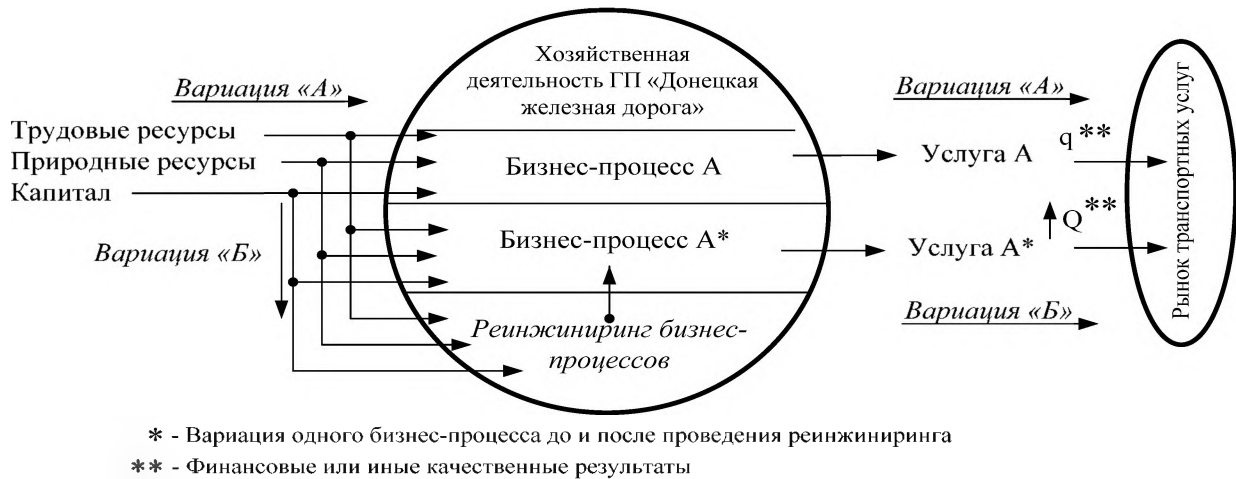


Рисунок 3.5 – Специфика проведения реинжиниринга бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» [183, с. 218]

Приведенный рисунок демонстрирует преимущества проведения реинжиниринга бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога», что может подтверждаться финансовыми результатами хозяйственной деятельности или иными качественными характеристиками выхода соответствующего процесса.

Практика промышленно развитых стран показывает, что следующим шагом после создания системы технического регулирования и стандартизации, является установление требований и документирование всех бизнес-процессов в рамках технических нормативных правовых актов. Указанные акты образуют систему стандартизации бизнес-процессов, которая, в сущности, представляет собой комплекс процессов, методов, инструментов и ресурсов, обеспечивающий разработку, ввод в действие, контроль исполнения, поддержание в актуальном состоянии, совершенствование, оценку эффекта для определенной отрасли и своевременную отмену технических нормативных правовых актов.

В настоящем пункте исследования предметом являются формы и принципы построения системы стандартизации бизнес-процессов непосредственно в хозяйствующем субъекте, обеспечивающих регламентацию и требования к отдельным операциям бизнес-процессов. Как отмечает П. Л. Авдеев, стандартизация бизнес-процессов на предприятии означает создание ряда взаимосвязанных документов, регламентирующих как процессы управления, так и иные бизнес-процессы хозяйствующего субъекта [194, с. 388]. Необходимо отметить, что стандартизация бизнес-процессов осуществляется на основании существующей системы стандартизации и технического регулирования, а именно норм, установленных в документах указанных систем.

На сегодняшний день операции бизнес-процессов и системы управления на ГП «Донецкая железная дорога» не стандартизированы или при их реализации применяются требования документов по стандартизации, действовавшие на территории Донецкой Народной Республики до вступления в силу Конституции государства. С целью организации системы стандартизации бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» в соответствии с предложенными мероприятиями необходимо обеспечить переход на стандарты Российской Федерации, что установлено в Указе Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 №399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики» [195]. Для решения данного вопроса приведем поэтапный план перехода на стандарты Российской Федерации, который определяет необходимые мероприятия, ответственных и сроки исполнения (табл. 3.4). Реализация поэтапного плана перехода на стандарты Российской Федерации обеспечит активизацию работ на ГП «Донецкая железная дорога» по стандартизации системы управления и бизнес-процессов. При установлении требований к выходам бизнес-процессам в рамках проводимой стандартизации будет произведен реинжиниринг соответствующих операций с последующей оценкой эффективности выполненных работ.

Таблица 3.4 – Поэтапный план перехода на стандарты Российской Федерации (составлено автором)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный	Сроки выполнения
1	2	3	4
I Этап. Аналитический			
1	Анализ стандартов и других нормативных документов по стандартизации Украины в сфере транспорта, действовавших на дату вступления в силу Конституции Донецкой Народной Республики	ГП «Донецкая железная дорога»	01.01.2019- 01.03.2019
2	По результатам выполнения пункта 1, проводится анализ стандартов и других нормативных документов по стандартизации Российской Федерации, на предмет возможности применения соответствующих требований	ГП «Донецкая железная дорога»	01.01.2019- 01.03.2019
3	По результатам выполнения пункта 1 и 2, составить перечень стандартов и других нормативных документов по стандартизации Российской Федерации, которые в дальнейшем будут применяться на территории ДНР	ГП «Донецкая железная дорога»	01.03.2019- 01.04.2019
4	Отраслевое обучение работников и ведущих специалистов предприятий (организаций, учреждений) на предмет работы с новыми стандартами и документами в сфере стандартизации Российской Федерации	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 31.12.2019
5	Приобретение (получение) официальных редакций стандартов и других нормативных документов по стандартизации Российской Федерации, необходимых для организации рабочего процесса и его перепроектирования	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 31.12.2019
6	Создание рабочих подгрупп по каждому в отдельности предприятию (организации, учреждению), которые будут проводить сопоставление стандартов и других нормативных документов по стандартизации Российской Федерации и Украины, действовавших на дату вступления в силу Конституции ДНР (далее - подгруппа)	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 30.10.2019
7	Выделение руководителями предприятий (организаций, учреждений) материально-технических средств, необходимых для налаживания работы подгрупп, указанных в пункте 6	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 30.10.2019
8	Составление поэтапного плана перехода со стандартов и других нормативных документов по стандартизации Украины, действовавших на дату вступления в силу Конституции Донецкой Народной Республики, применяемых в переходной период, на стандарты и другие нормативные документы по стандартизации Российской Федерации, на основании настоящего плана и с учетом особенностей каждого обособленного подразделения	ГП «Донецкая железная дорога»	01.01.2019- 01.03.2019
II Этап. Основной			
9	Изучение подгруппой регламентных работ, технологического процесса, технологий изготовления продукции (услуг) и др., на которые распространяются стандарты и нормативные документы по стандартизации Украины, действовавшие на дату вступления в силу Конституции Донецкой Народной Республики, с целью определения их соответствия стандартам Российской Федерации	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 01.04.2020
10	Изучение подгруппой нормативной документации (инструкции, положения, правила и др.), действовавшей на дату вступления в силу Конституции Донецкой Народной Республики, с целью выявления отсылочных предписаний к стандартам и иным нормативным документам по стандартизации Украины	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 01.04.2020
11	Формирование перечня нормативной документации (инструкции, положения, правила и др.) указанной в пункте 10 и направление соответствующего перечня в Министерство транспорта Донецкой Народной Республики	ГП «Донецкая железная дорога»	01.01.2020 – 01.04.2020

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4
12	Принятие мер по адаптации нормативной документации, указанной в пункте 11 к законодательству Донецкой Народной Республики	Министерство транспорта ДНР	01.01.2020-22.11.2020
13	Принятие своим распорядительным документом актов по стандартизации Российской Федерации, при изменении всей сопроводительной документации к соответствующей продукции, технологии изготовления, обслуживанию и др. Перепроектирование системы управления и бизнес-процессов	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019-22.11.2020
14	Формирование и направление в Министерство транспорта Донецкой Народной Республики перечня стандартов и нормативных документов по стандартизации на определенную продукцию (услугу, работы), которые отсутствуют в правовом поле Российской Федерации при наличии на данную продукцию стандарта и (или) нормативного документа по стандартизации Украины	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 01.04.2020
15	Составление плана разработки стандартов и нормативных документов по стандартизации Донецкой Народной Республики, по перечню, указанному в пункте 14.	Министерство транспорта ДНР	01.01.19 – 01.11.2020
16	Разработка стандартов и нормативных документов по стандартизации, в правовом поле Донецкой Народной Республики	Министерство транспорта ДНР	Начиная с 01.01.19 и постоянно
17	Предоставление ежемесячного отчета в Министерство транспорта Донецкой Народной Республики о проделанной работе соответствующим предприятием (организацией, учреждением), включая работу выполненную рабочими подгруппами с указанием выполненных пунктов настоящего Плана	ГП «Донецкая железная дорога»	01.04.2019 – 01.11.2020
III Этап. Заключительный			
18	Подведение итогов о проделанной работе по ГП «Донецкая железная дорога» и отрасли в целом	Министерство транспорта ДНР	01.11.2020 – 22.11.2020
19	Создание и ведение реестра стандартов и нормативных документов по стандартизации по отрасли в целом	Министерство транспорта ДНР	22.11.2020 и далее
20	Проведение систематического анализа и актуализации стандартов и нормативных документов по стандартизации Российской Федерации, принятых в качестве государственных на территории Донецкой Народной Республики	ГП «Донецкая железная дорога», Министерство транспорта ДНР	Не реже 1 раза в год
21	Подготовка комплексного заключения на предмет реализации поэтапного плана перехода на стандарты и другие нормативные документы по стандартизации Российской Федерации. Разработка мероприятий по устранению замечаний (в случае необходимости)	Министерство транспорта ДНР	22.11.2020 – 01.12.2020
22	Пролонгация использования стандартов и других нормативных документов по стандартизации Украины, действовавших на дату вступления в силу Конституции Донецкой Народной Республики (в случае необходимости)	Министерство транспорта ДНР	с 22.11.2020

Для гармонизации требований к системе управления и бизнес-процессам в комплексе мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога» предложено направление совершенствования операций, основанное на интеграции железнодорожного транспорта в региональную транспортную сеть, а также применении международных требований к транспортной инфраструктуре Донецкой Народной Республики. В международной практике указанные требования применяются государством на основании соответствующих двухсторонних или многосторонних договоров. В соответствии с действующим законодательством международные договоры являются неотъемлемой частью правовой системы государства и имеют приоритет по отношению к внутреннему законодательству.

Экономика Донецкой Народной Республики в полной мере зависит от эффективности международного сотрудничества, в том числе, в сфере железнодорожного транспорта. Активизация интеграционных процессов в Донецкой Народной Республике предопределяет важность имплементации норм международного транспортного права для более динамичного вхождения в региональные рынки транспортных услуг. В качестве примера можно привести следующие нормативные правовые акты, международные договоры, которые необходимо принять (присоединиться или ратифицировать) в приоритетном порядке: Соглашение о межгосударственных перевозках опасных и разрядных грузов (Ашгабат, 23 декабря 1993 г.); Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам, с учетом всех изменений и дополнений, согласованных на совещании уполномоченных представителей железнодорожных администраций (Протокол от 17-18 марта 2009 г.); Правила перевозок опасных грузов Приложение 2 к Соглашению о международном грузовом сообщении (СМГС) и др. [196, 197].

Таким образом, комплексное выполнение работ по внедрению системы технического регулирования, стандартизации и международному сотрудничеству обеспечит высокую конкурентоспособность транспортных услуг субъектов хозяйствования Донецкой Народной Республики, а также повысит эффективность системы управления и бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога».

3.3. Направления трансформации системы управления транспортным предприятием

Современное постиндустриальное мировое сообщество находится на этапе окончания формирования механизмов и устоев глобализации, как мировой экономики, так и хозяйственной деятельности субъектов рыночной экономики. В связи с этим, проведение реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы осложняется и пролонгируется, что определяется невозможностью адаптации малых и средних субъектов хозяйствования к условиям ограничения доступа к мировому рынку и предоставления им только регионального сегмента. Конкурировать на рынке малым и средним предприятиям с транснациональными компаниями затруднительно ввиду низкой стоимости и массовости производства выпускаемой ими продукции [198, с. 171].

В диссертационной работе определены организационно-экономические направления трансформации системы управления транспортным предприятием, что отражено в Концепции реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога». В качестве мероприятия по созданию Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога», предлагается перепроектирование основного бизнес-процесса «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и вспомогательного бизнес-процесса «Метрологическая деятельность лабораторий». Создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» вынесено в отдельный пункт настоящего исследования ввиду целесообразности проведения всестороннего рассмотрения данного вопроса, в том числе, оценки экономической эффективности соответствующих преобразований.

Бизнес-процесс «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» имеет сложный механизм управления и регулирования, ввиду его

вхождения в несколько организационных и отраслевых систем при многоуровневой системе управляющих воздействий на его реализацию (рис. 3.6). Необходимо отметить, что качество реализации данного бизнес-процесса, является основополагающим фактором обеспечения безопасности перевозки пассажиров и грузов.



Рисунок 3.6 – Условия реализации основного и вспомогательного бизнес-процесса (составлено автором)

Основной бизнес-процесс «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и вспомогательный бизнес-процесс «Метрологическая деятельность лабораторий» в равной степени находятся в государственной, отраслевой, а также во внутриорганизационной системе метрологии, установленной непосредственно в ГП «Донецкая железная дорога». Принимая это во внимание, при проведении реинжиниринга соответствующего бизнес-процесса необходимо учитывать всю совокупность внешних и внутренних факторов. Для этого разработана структурная схема метрологической системы отраслевого уровня с учетом созданного Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (рис. 3.7).

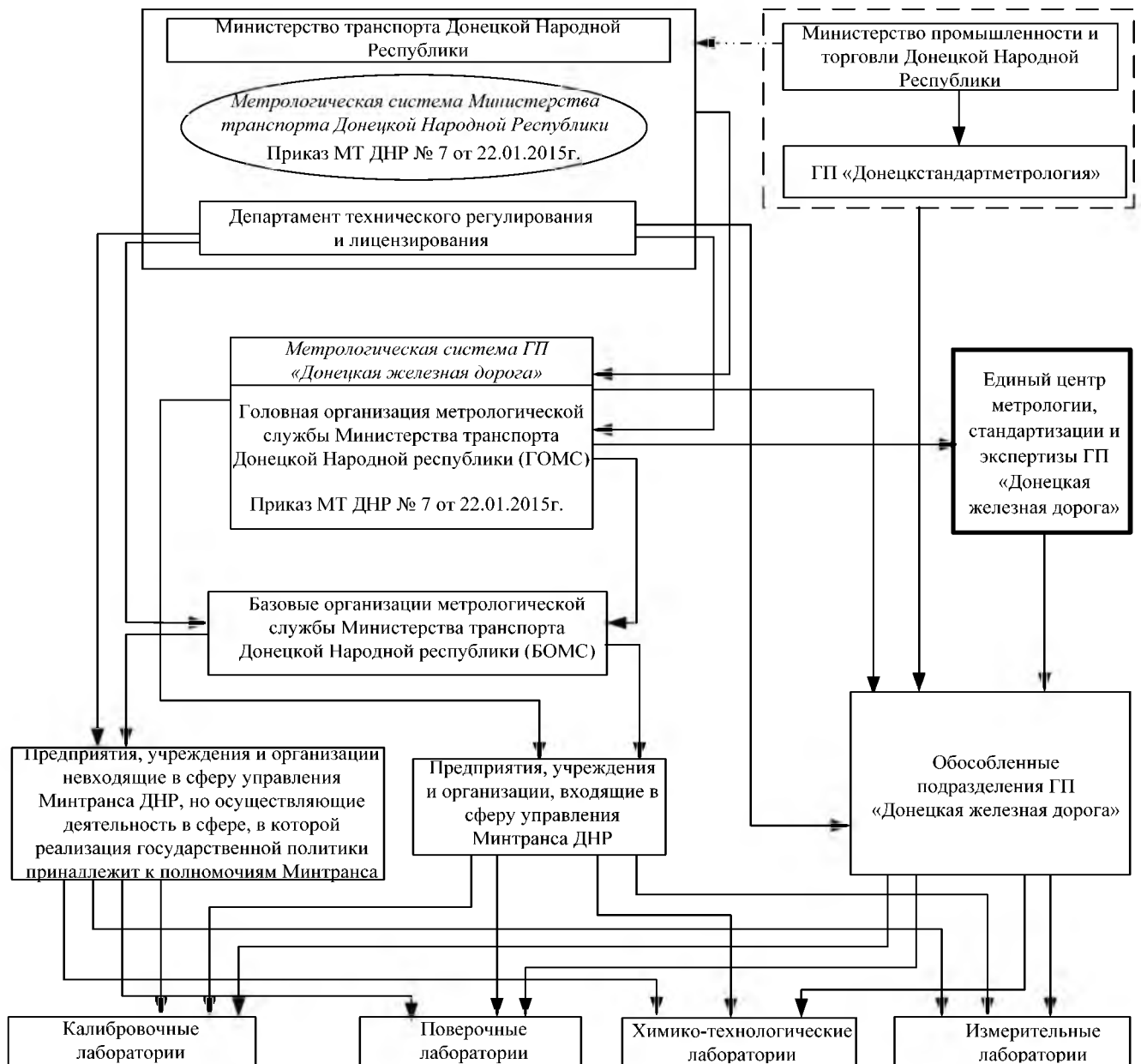


Рисунок 3.7 – Метрологическая система отраслевого уровня с учетом созданного Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Необходимо отметить, что в нашем случае Единый центр метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» выступает в качестве платформы проведения реинжиниринга бизнес-процесса, радикально изменяя существовавшую более 70-ти лет систему. Процесс осуществления данного бизнес-процесса, как определено в аналитическом разделе, имеет низкую

эффективность и зрелость, что определило целесообразность настоящего исследования.

Как утверждает Е.Ф. Чубенко, после 1991 года метрологические системы стран постсоветского пространства начали сторнировать, снижать качественные показатели и, как следствие, отставать от потребностей экономик своих стран, что также свойственно субъектам хозяйствования Донецкой Народной Республики. В большей степени это причины недофинансирования научно-исследовательских и конструкторских работ в сфере метрологического обеспечения, несовершенство метрологического законодательства, а также снижение эффективности управления соответствующими бизнес-процессами [199, с. 107]. При этом система управления имеет низкую эффективность не только на государственном уровне, но и на уровне предприятия.

Метрологическая система отраслевого уровня в сфере железнодорожного транспорта в Донецкой Народной Республике была образована Приказом Министерства транспорта № 7 от 22.01.2015 г., однако, формирование отдельных элементов данного бизнес-процесса на сегодняшний день не завершено [200]. Это обусловлено невозможностью трансформации или повышения эффективности метрологических работ в рамках существующей системы метрологического обеспечения ГП «Донецкая железная дорога», отсутствием законодательства Донецкой Народной Республики, регулирующего данные отношения, за исключением норм, действовавших до вступления Конституции государства в силу. Указанные нормы не могут обеспечить реализацию потенциала бизнес-процессов в транспортном сегменте экономики, что также требует своего решения.

В хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога», совершенствование метрологической системы и системы управления бизнес-процессами в ней обеспечивает конкурентоспособность транспортных услуг. Данное утверждение подтверждает О. В. Панфилова, которая детализирует целевую направленность метрологического обеспечения субъектов экономической деятельности [201, с. 103, 107].

Определив в соответствии с концепцией перехода от общего к частному место Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» в метрологической системе отраслевого уровня, представим структуру данной системы на уровне предприятия (рис. 3.8).

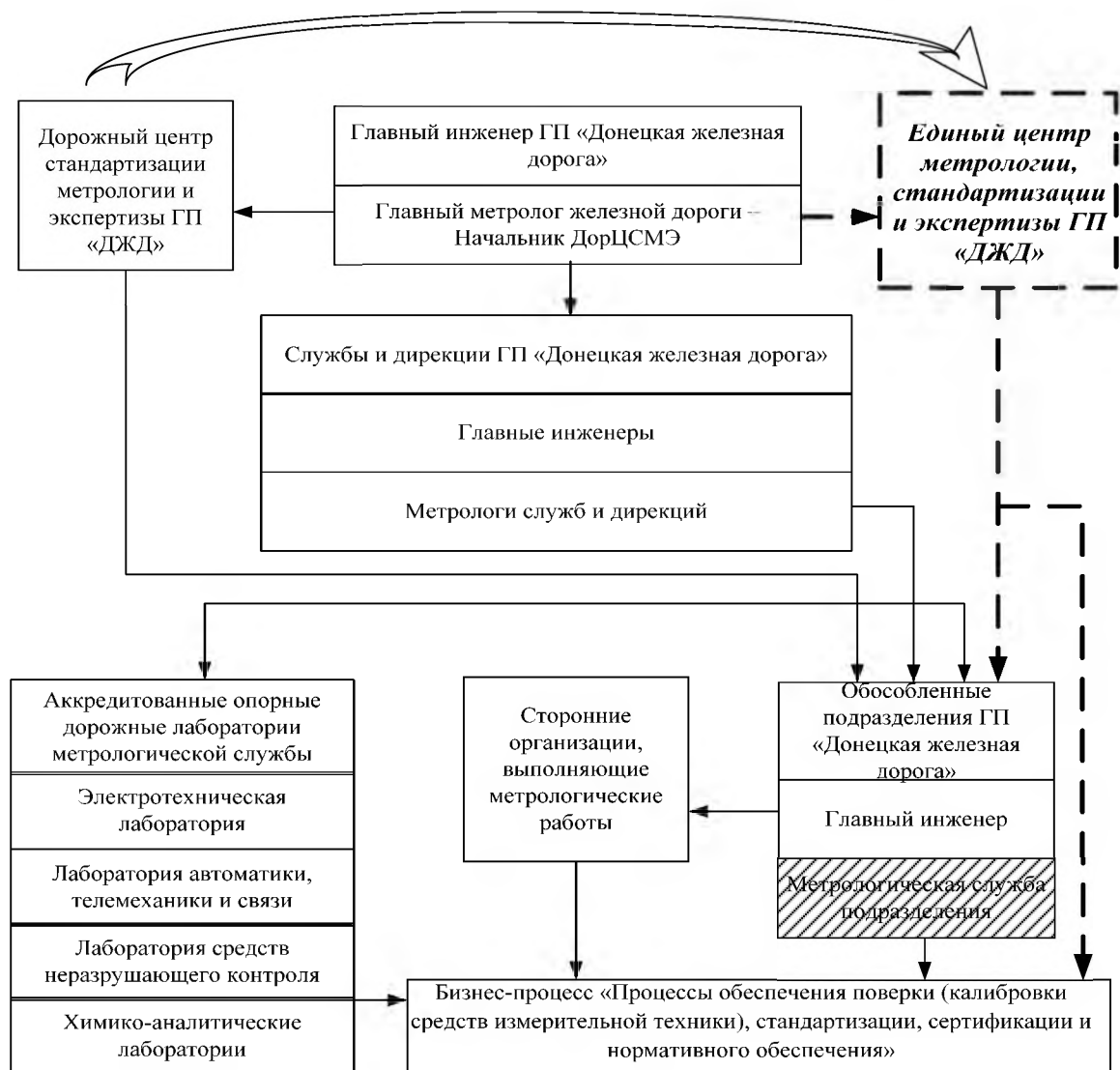


Рисунок 3.8 – Метрологическая система ГП «Донецкая железная дорога» с учетом созданного Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы (составлено автором)

Единый центр метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» создается на материально-технической базе Дорожного центра стандартизации метрологии и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога», после чего последний упраздняется. Таким образом, происходит перепроектирование

существующей системы управления и бизнес-процесса в целом посредством трансформации метрологических участков и цехов в обособленных подразделениях, обеспечив при этом их централизованное управление.

Принимая во внимание вышеизложенное, основными задачами реинжиниринга системы управления и бизнес-процесса «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» является: установление оптимальной последовательности действий персонала, обеспечивающего реализацию указанного бизнес-процесса; повышение качества услуг железнодорожного транспорта в условиях динамичного развития рынка соответствующих услуг; определение рациональных схем взаимодействия субъектов и объектов системы управления; увеличение прибыли; координация и синхронизация одновременно выполняемых процессов [202, с. 305].

В соответствии с предложенной структурой метрологической системы ГП «Донецкая железная дорога», реинжиниринг системы управления и бизнес-процессов рассматривается по четырем основным направлениям: создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы; техническое переоснащение созданной структуры, организация новой схемы логистики выполнения соответствующих работ; снижение эксплуатационных затрат, а в перспективе – получение прибыли, что будет рассчитано в настоящем разделе при проведении оценки экономического эффекта от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога».

С целью установления собственника бизнес-процесса «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» представим организационную структуру Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (рис. 3.9).

Для повышения эффективности функционирования схемы реализации бизнес-процесса «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» предлагается включить в состав Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» метрологический вагон-лабораторию, что позволит обеспечить динамичную систему реализации бизнес-процесса при централизованной схеме его управления. Таким образом, выполняется перепроектирование не только основного бизнес-процесса, но и вспомогательного бизнес-процесса «Метрологическая деятельность лабораторий».

Реинжиниринг указанного вспомогательного бизнес-процесса предполагает радикальное изменение логики метрологической деятельности на всех обособленных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога». Как указано в трудах И. И. Мухиной, А. В. Резера, А. В. Смирновой, бизнес-процессы на железнодорожном транспорте в странах постсоветского пространства имеют большой логистический потенциал своего развития [203, с. 8]. Для ГП «Донецкая железная дорога» существующий логистический потенциал обусловлен разветвленной сетью инфраструктуры железнодорожного транспорта, небольшим количеством конкурентов, что сокращает удельные затраты на обслуживание инфраструктуры железнодорожного транспорта на 25-30 процентов. Необходимо подчеркнуть, что под логистикой метрологической деятельности на ГП «Донецкая железная дорога» необходимо понимать процесс реализации соответствующего бизнес-процесса всеми структурными подразделениями хозяйствующего субъекта с учетом внешних и внутренних факторов, обуславливающих выходные показатели данного бизнес-процесса.

Бизнес-процесс «Метрологическая деятельность лабораторий» на железнодорожном транспорте, как систематизированный алгоритм установленных операций, сформировался в середине XX в., что определяло, и в свое время, необходимостью создания разветвлённой сети отдельных площадок – цехов, в каждом обособленном подразделении

железнодорожного транспорта. При этом логистика бизнес-процесса осуществлялась на значительных расстояниях и с привлечением большого числа специалистов и материально-технических ресурсов. Данная проблема оставалась весь период существования союзного государства, позже — Украины и сейчас она присуща ГП «Донецкая железная дорога». Принимая во внимание то, что в структуру ГП «Донецкая железная дорога» входит 46 метрологических подразделений и они разбросаны по всей территории Донецкой Народной Республики, довольно сложным остается вопрос обеспечения процедур сбора, доставки и обратного подвоза всего объема имеющегося оборудования, что представлено на рис. 3.10.

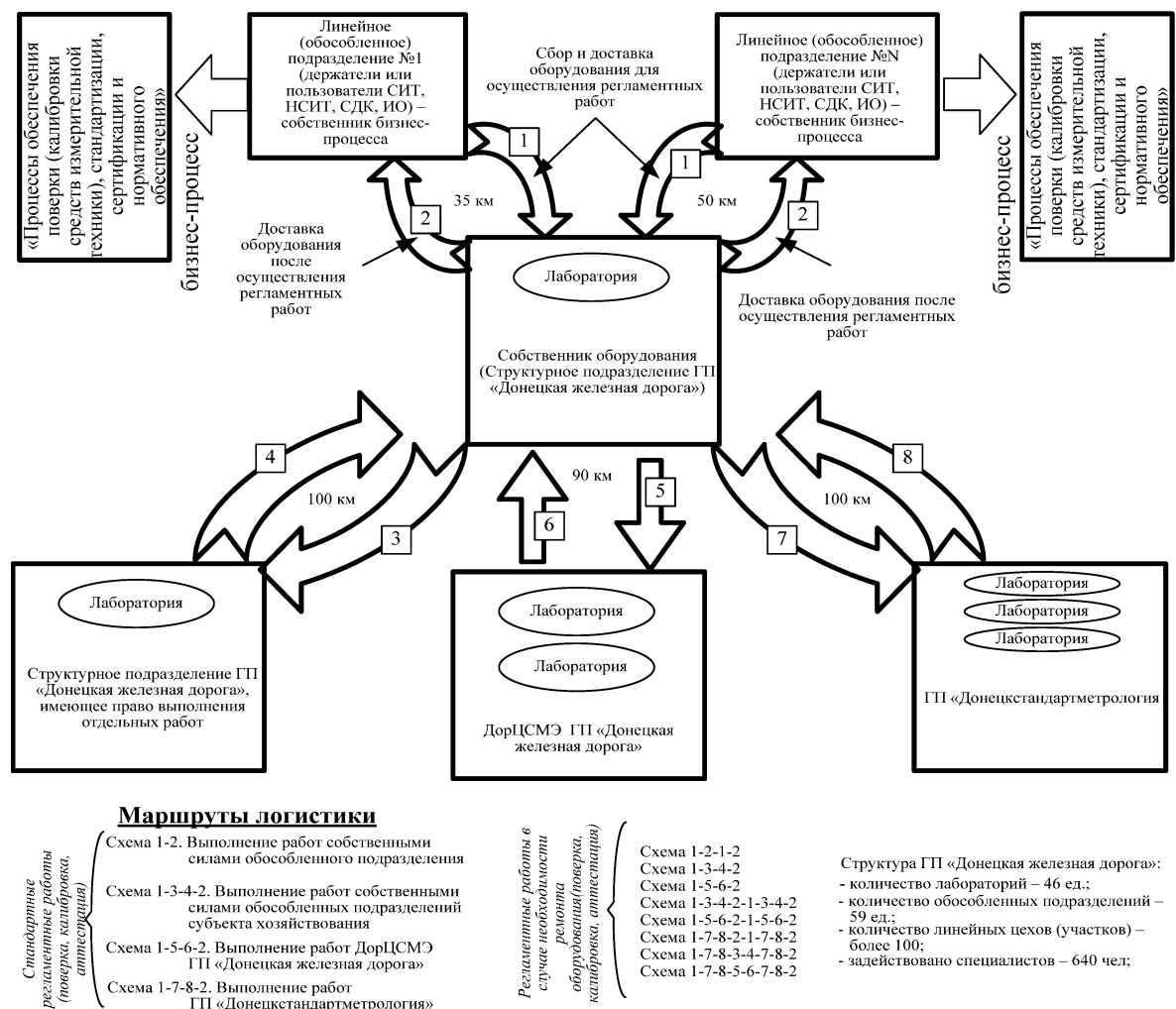


Рисунок 3.10 – Современная схема обеспечения логистики метрологической деятельности на ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

На 01 января 2018 г. общее количество оборудования (СИТ, НСИТ, СДК, ИО) в ГП «Донецкая железная дорога» составил 28969 единиц, что определяет сложность схемы логистики данного бизнес-процесса и предопределяет целесообразность его перепроектирования.

Из приведенной схемы обеспечения логистики метрологической деятельности следует, что выполнение регламентных работ по обеспечению оборудования метрологическим контролем (поверкой, калибровкой и аттестацией) сопряжено со значительными расходами как материально-технического характера, так и задействования значительного количества обслуживающего персонала. Например, для обеспечения метрологическим контролем (поверкой, калибровкой и аттестацией) оборудования, находящегося в пользовании сотрудников линейных цехов, необходимо организовать их доставку к месту нахождения лаборатории. Указанная лаборатория, в случае принадлежности обособленному подразделению, может находиться на удалении от линейного цеха до 100 км. В случае проведения метрологического контроля в других лабораториях, необходимо доставить сгруппированное и собранное с линейных цехов оборудование в место дислокации лаборатории, имеющей право на выполнение соответствующих работ, в связи с чем происходит удлинение маршрута доставки, например до 150 км. Таким образом, расстояние, на которое необходимо переместить оборудование для его обслуживания, в одну сторону может составить до 250 км. Указанные операции по бизнес-процессам «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и «Метрологическая деятельность лабораторий» выполняют все без исключения обособленные подразделения ГП «Донецкая железная дорога», что в итоге приводит к значительной финансовой нагрузке на субъект хозяйствования.

С целью минимизации расходов на реализацию приведенных бизнес-процессов предлагается провести реинжиниринг соответствующих операций

посредством изменения логистических схем метрологической деятельности на ГП «Донецкая железная дорога». Это предполагает создание динамичной логистической схемы выполнения метрологических работ, производимых передвижным метрологическим комплексом специально оборудованного вагона-лаборатории в рамках Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога», что представлено на рис. 3.11.

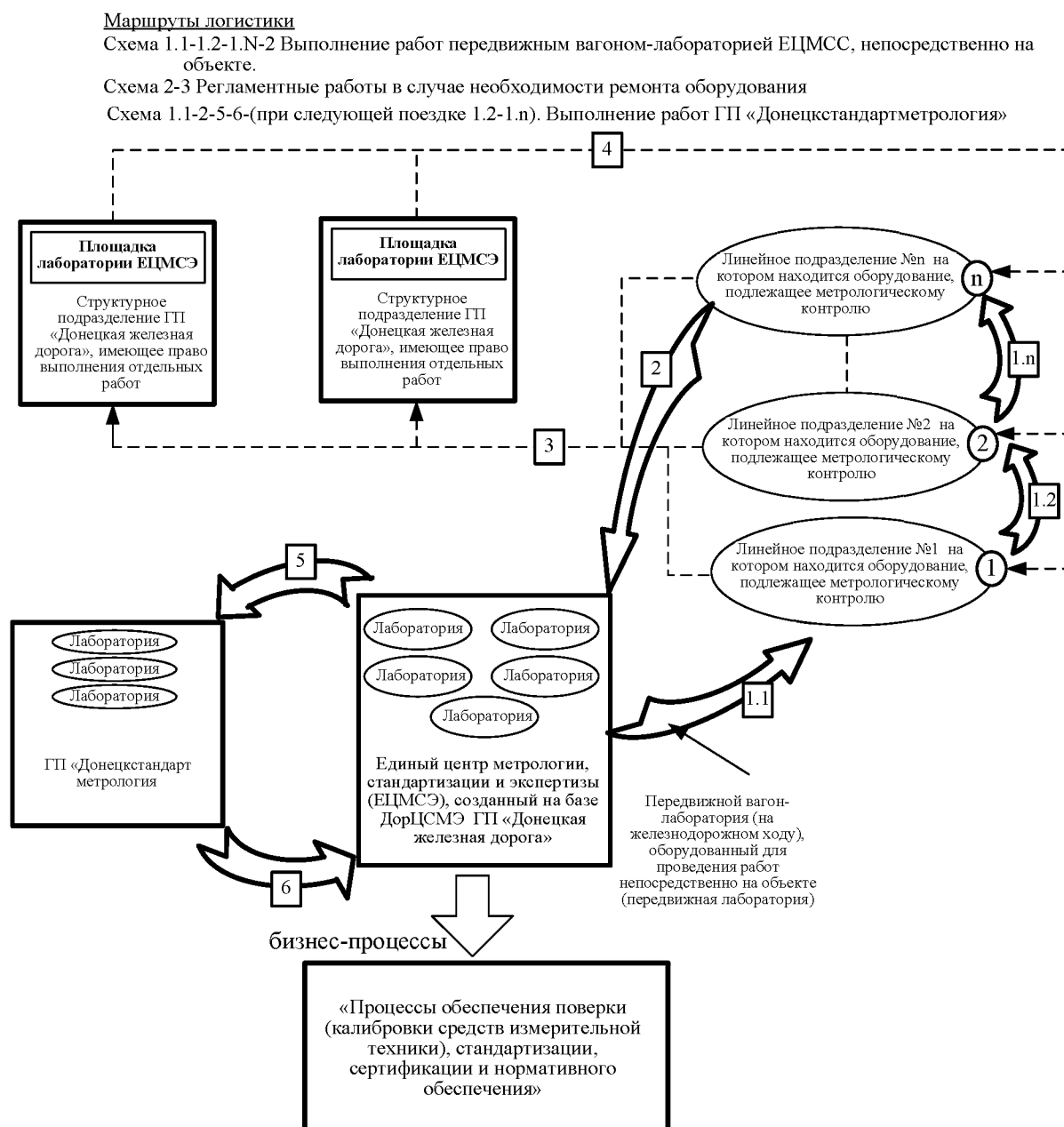


Рисунок 3.11 – Схема обеспечения логистики метрологической деятельности на ГП «Донецкая железная дорога» после проведения реинжиниринга системы управления и бизнес-процесса (составлено автором)

Для выполнения работ по реинжинирингу бизнес-процессов «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и «Метрологическая деятельность лабораторий» в соответствии с представленным рисунком, предлагаются следующие мероприятия после создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога»:

- переоборудование силами ГП «Донецкая железная дорога» собственного подвижного состава под передвижную лабораторию и установка на него комплекса средств измерительной техники эталонной группы (1 купейный, плацкартный или вагон-бар);

- переводение с иных подразделений в Единый центр метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» специалистов в сфере выполняемых работ;

- упразднение линейных лабораторий, с сохранением участков (площадок), контролируемых лабораториями ЕЦМСЭ;

- приобретение недостающего оборудования для реализации бизнес-процессов, а также аттестация рабочих мест по калибровке (поверке) оборудования, прежде направляемого для выполнения регламентных работ сторонним организациям.

Принимая во внимание всю сложность проведения реинжиниринга соответствующих бизнес-процессов, а также необходимость инвестирования в данный проект, проведем расчет экономической эффективности от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога». Данные расчеты могут быть основанием для составления проектной и сметной документации, регламентирующей поэтапную реализацию соответствующего проекта, с учетом условий, приведенных в настоящем исследовании.

При создании в 2019 г. Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога» предлагается упразднить 46 метрологических цеха, которые впоследствии

становятся участками нового подразделения. При этом собственниками бизнес-процессов «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и «Метрологическая деятельность лабораторий» становится созданное подразделение субъекта хозяйствования. В табл. 3.5 приведены исходные данные расчета экономического эффекта от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога».

Таблица 3.5 – Исходные данные расчета экономического эффекта
(составлено автором по отчетности метрологических подразделений)

Информационные показатели	Годы				
	2016	2017	2018*	2019	
	Обособленные подразделения ГП «Донецкая железная дорога»			Обособленные подразделения ГП «Донецкая железная дорога» (участки ЕЦМСЭ)	Единый центр метрологии, стандартизации и экспертизы
Количество метрологических подразделений, ед.	41	43	46	46	1
Общее количество специалистов метрологической службы, чел.	724	672	640	184	150
Общее количество единиц технических средств, шт.	31757	29325	28969	27769	1200
Расходы:					
Калибровка СИТ, НСИТ, СДК, тыс. руб.	2503,5	2693,8	2394,6	1000	-
Расходы на логистику, тыс. руб.	300,4	250,3	305,6	-	91,7
* - Прогнозируемые значения показателей с учетом 10 месяцев 2018 года					

На каждом участке Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога»

остается по 4 специалиста, занимающихся метрологической деятельностью. В свою очередь в новое подразделение переводятся 150 человек из структурных подразделений ГП «Донецкая железная дорога» или принимаются новые специалисты (до реинжиниринга бизнес-процесса штат составляет 640 человек). Оставшиеся 306 человек в структурных подразделениях будут переведены на другие участки предприятия, тем самым возникает экономия фонда оплаты труда на осуществление метрологической деятельности в соответствующем субъекте хозяйствования. В дополнение, 1200 технических средств передается в Единый центр метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога» (эталонное оборудование). Предполагается получение экономии средств от организации собственными силами метрологических работ, ранее направлявшихся сторонним организациям, таким как ГП «Донецкстандартметрология» и «Луганскстандартметрология».

С учетом структуры Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях ГП «Донецкая железная дорога» и предлагаемого штата, представим данные относительно фонда оплаты труда (табл. 3.6). Общее количество специалистов Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в структурных подразделениях и специалистов подразделений ГП «Донецкая железная дорога» принимаем как постоянное на весь расчетный период – 10 лет, что составляет 150 и 184 человека соответственно. Ставка заработной платы у инженера 1 категории на участках Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в подразделениях ГП «Донецкая железная дорога» составляет 7780 руб. с ежемесячной надбавкой в размере 40%. В Едином центре метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» в г. Донецке ставка заработной платы у ведущего специалиста составляет 8463 руб. с ежемесячной надбавкой в размере 45%. При расчете заработной платы установим, что каждый год будет проводится индексация на 5%.

Таблица 3.6 – Прогнозируемый фонд оплаты труда работников ЕЦ на период 2018-2028 гг. (составлено автором)

Показатели	Подразделение	Годы									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Общее количество специалистов центра, чел.	Участки ЕЦМСЭ	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
	ЕЦМСЭ	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Заработная плата, руб.	Участки ЕЦМСЭ	10892	11437	12008	12609	13239	13901	14596	15326	16092	16897
	ЕЦМСЭ	12271	12885	13529	14205	14915	15661	16444	17267	18130	19036
ФОТ, тыс. руб.	Участки ЕЦМСЭ	2004,1	2104,3	2209,5	2320,0	2436,0	2557,8	2685,7	2820,0	2961,0	3109,0
	ЕЦМСЭ	1840,7	1932,7	2029,3	2130,8	2237,3	2349,2	2466,6	2589,9	2719,5	2855,5
Всего ФОТ, тыс. руб.		3844,8	4037,0	4238,9	4450,8	4673,3	4907,0	5152,4	5409,9	5680,5	5964,5
Единый социальный взнос, тыс. руб.	Участки ЕЦМСЭ	621,3	652,3	684,9	719,2	755,2	792,9	832,6	874,2	917,9	963,8
	ЕЦМСЭ	570,6	599,1	629,1	660,5	693,6	728,2	764,7	802,9	843,0	885,2

Далее произведены расходы на создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (табл. 3.7). Закупка оборудования для доукомплектации подразделения и вагона-лаборатории составит 5 млн. руб., которые инвестируются следующими долями: 1 год (2019 г.) - 3 млн. руб., последующие 3 года по 1 млн. руб.

Из представленной таблицы к текущим расходам отнесено:

1. Фонд оплаты труда.
2. Метрологический контроль единиц технических средств: калибровка СИТ, НСИТ, СДК. Расходы на данный вид операций будут уменьшаться с каждым годом, ввиду того что эти работы со временем будут выполняться собственными силами субъекта хозяйствования по мере приобретения необходимого оборудования. Если расходы на выполнение данных работ в 2018 г. составляют 2394,557 тыс. руб., после приобретения оборудования в 2019 году они уже составят 1000 тыс. руб., а в 2023 году ГП «Донецкая железная дорога» полностью будет реализовывать данный бизнес-процесс собственными силами без привлечения сторонних организаций.

Таблица 3.7 – Прогнозируемые расходы на создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы

ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Расходы	Годы									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1. Приобретение оборудования, тыс. руб.	3000,0	1000,0	1000,0	1000,0	-	-	-	-	-	-
2. Текущие затраты, тыс. руб.:	5034,96	4746,41	4453,04	4669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42
2.1 ФОТ, тыс. руб.	3844,78	4037,02	4238,87	4450,81	4673,35	4907,02	5152,37	5409,99	5680,49	5964,51
2.2 Калибровка СИТ, НСИТ, СДК, тыс. руб.	1000,0	515,0	15,45	15,91	-	-	-	-	-	-
2.3 Расходы на логистику, тыс. руб.	91,69	94,44	97,27	100,19	103,19	106,29	109,48	112,76	116,15	119,63
2.4 Расходы на содержание вагон-лаборатории, тыс. руб.	48,50	49,96	51,45	53,00	54,59	56,22	57,91	59,65	61,44	63,28
2.5 Амортизация, тыс. руб.	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Всего, тыс. руб.	8034,96	5746,41	5453,04	5669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42

3. Расходы на логистику. Если в 2018 году соответствующие расходы составляют 305,62 тыс. руб., то после реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов (изменение логистики метрологического обеспечения) «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения» и «Метрологическая деятельность лабораторий» составят 91,686 тыс. руб. при ежегодной индексации на 3 %.

4. Расходы на содержание вагон-лаборатории. Данные расходы в ГП «Донецкая железная дорога» возникают после реинжиниринга бизнес-процессов, как неотъемлемая часть новой логистической схемы метрологического обеспечения. В указанные издержки входят обслуживание вагон-лаборатории, проведение ремонтов и иные хозяйственные нужды. Начиная с 2019 г., соответствующие расходы составят 48,5 тыс. руб. при ежегодной индексации на 3 %.

5. Амортизационные отчисления составляют фиксированную сумму 50 тыс. руб. ежегодно, начиная с 2019 г.

Произведем расчет экономического эффекта от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога», что представлено в табл. 3.8.

К доходам при создании Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» относится экономия средств за счет выполнения собственными силами предприятия работ по калибровке СИТ, НСИТ, СДК, а также экономия фонда оплаты труда.

В дополнение, экономию фонда оплаты труда получаем как разность ФОТ работников метрологических цехов структурных подразделений ГП «Донецкая железная дорога» за 2018 год (прогнозируемое значение за 10 месяцев 2018 г.) и ФОТ специалистов участков Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы в подразделениях ГП «Донецкая железная дорога» и работников Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» в г. Донецке после реинжиниринговых работ в 2019 г.

Таблица 3.8 – Прогнозируемый экономический эффект от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (составлено автором)

Показатели	Годы										Всего
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1. Экономия от создания Единого центра (ЕЦ), тыс. руб.	4634,75	5292,48	5957,97	6431,60	6694,62	6969,03	7255,34	7554,11	7865,90	8191,30	66847,12
1.1 Экономия от выполненных работ собственными силами, тыс. руб.	1608,49	2114,91	2621,52	2928,31	3016,18	3106,66	3199,86	3295,86	3394,74	3496,58	28783,13
1.1.1 Калибровка СИТ, НСИТ, СДК собственными силами, тыс. руб.	1394,56	1894,56	2394,56	2694,56	2775,39	2858,66	2944,41	3032,75	3123,73	3217,44	26330,61
1.1.2 Снижение расходов на логистику, тыс. руб.	213,93	220,35	226,96	233,77	240,78	248,01	255,45	263,11	271,01	279,14	2452,51
1.2. Экономия ФОТ, тыс. руб.	3026,26	3177,58	3336,45	3503,28	3678,44	3862,36	4055,48	4258,26	4471,17	4694,73	38064,00
2. Расходы, тыс. руб.	8034,96	5746,41	5453,04	5669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42	58012,64
3. Экономический эффект от создания ЕЦ без приведения к расчетному году, тыс. руб.	-3400,21	-453,92	504,93	761,70	1813,49	1849,49	1885,58	1921,71	1957,83	1993,88	-
4. Коэффициент приведения	1	0,8333	0,6944	0,5783	0,4823	0,4019	0,3349	0,2791	0,2326	0,1938	-
5. Экономический эффект от создания ЕЦ с приведением к расчетному году (чистый дисконтируемый доход), тыс. руб.	-3400,21	-378,26	350,63	440,49	874,65	743,31	631,48	536,35	455,39	386,41	640,24
6. Нарастающим итогом, тыс. руб.	-3400,21	-3778,47	-3427,84	-2987,35	-2112,71	-1369,40	-737,92	-201,56	253,83	640,24	-

ФОТ работников структурных подразделений ГП «Донецкая железная дорога» за 2018 г. составил:

$$640 * 10,736 = 6871,04 \text{ тыс. руб.}$$

Коэффициент приведения рассчитываем по формуле:

$$k = \frac{1}{(1 + R)^t}, \quad (3.9)$$

где R – установленное значение нормы дисконта (в нашем случае 20%),

t – количество периодов, представляющее собой число лет от будущего до текущего момента (в нашем случае 10 лет).

Рассчитаем коэффициент приведения:

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^1} = 0,8333;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^2} = 0,6944;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^3} = 0,5783;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^4} = 0,4823;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^5} = 0,4019;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^6} = 0,3349;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^7} = 0,2791;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^8} = 0,2326;$$

$$k = \frac{1}{(1 + 0,2)^9} = 0,1938.$$

В соответствии с полученными данными в табл. 3.8, представим динамику изменения денежного потока проекта за 10-ти летний период деятельности Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» (рис. 3.12). Наряду с этим, в графике представлена линия тренда, показывающая прогнозируемые показатели дохода от реализации проекта в следующий 5-ти летний период.

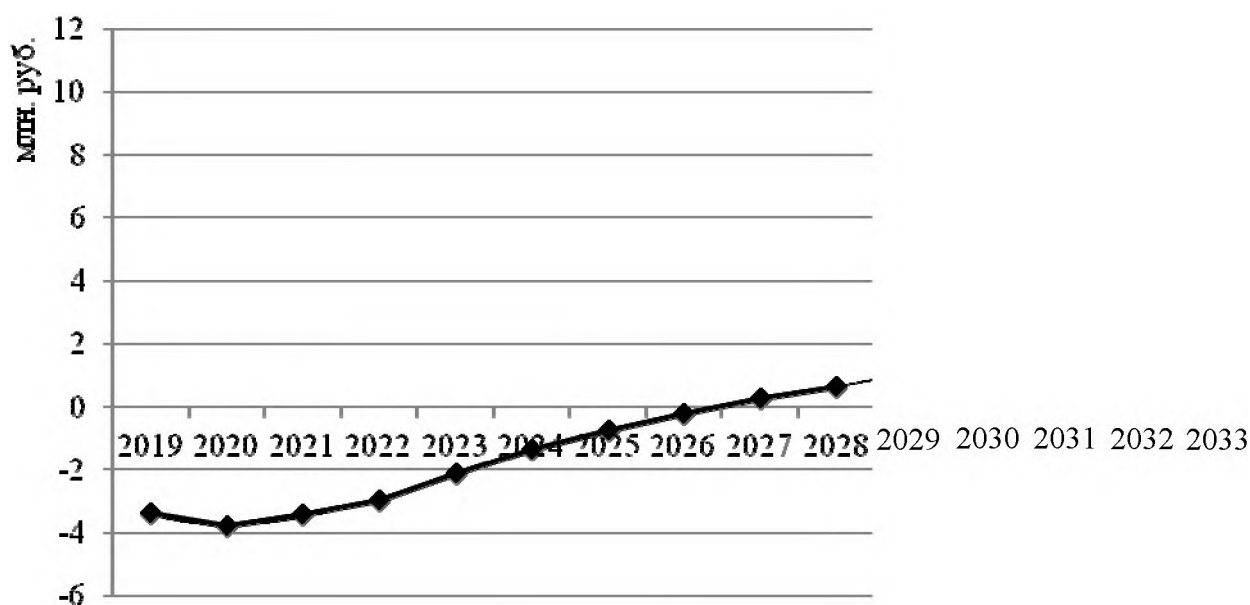


Рисунок 3.12 – Экономический эффект от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» в 2019-2033 гг., млн. руб. (прогноз) (составлено автором)

Целесообразность создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» подтверждается приведенным расчетом экономического эффекта, который составит к 2028 г. 640,24 тыс. руб., а к 2033 г. – более 10 млн. руб.

Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (T , DPP) определим по формуле 3.10 по данным таблицы 3.4 [204, с.74]:

$$T_{око} = t_1 + \frac{ЧДД_{t_1} \cdot (t_2 - t_1)}{ЧДД_{t_2} + |ЧДД|_{t_1}}, \text{ лет} \quad (3.10)$$

$$T_{око} = 8 + \frac{64024 \cdot (9 - 8)}{253827 + 64024} = 8,2 \text{ года}.$$

Внутреннюю норму доходности инвестиций (ВНД, IRR) определим по формуле 3.11:

$$\varepsilon = \frac{1}{T_{ок}}, \quad (3.11)$$

Что составляет:

$$\varepsilon = \frac{1}{8.2} = 0,122.$$

По полученным результатам можно сделать вывод, что создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» позволит через 8 лет обеспечить доходность бизнес-процессу «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения», который на сегодняшний день убыточен для субъекта хозяйствования. Применение реинжиниринговых механизмов для перепроектирования существующей системы управления и бизнес-процессов обеспечит повышение конкурентоспособности как транспортной отрасли, так и отдельного субъекта хозяйствования, а также создаст условия для повышения эффективности всей системы управления транспортным сегментом экономики [205, с.139].

Таким образом, создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» обоснованно, проведенные расчеты и логистические схемы выполнения соответствующих работ подтверждают целесообразность реинжиниринга системы управления и бизнес-процесса «Процессы обеспечения поверки (калибровки средств измерительной техники), стандартизации, сертификации и нормативного обеспечения». Имеющаяся материально-техническая база ГП «Донецкая железная дорога», в том числе производственные строения и подвижной состав, позволят с наименьшими затратами провести реинжиниринг системы управления и бизнес-процессов данного субъекта хозяйствования.

Выводы к разделу 3

В результате исследования интеграционных процессов, а также тенденций регионализации хозяйственной деятельности сделан вывод, что в настоящих условиях остается нерешенным вопрос проведения оценки системы управления транспортными предприятиями как на микро-, так и макроуровнях. После распада союзного государства, большинство предприятий транспортной сферы продолжают реализовывать бизнес-процессы в системе управления транспортными предприятиями без учета их эффективности.

На основе изучения существующего аппарата оценки операций и систем управления, автором предложен *методический подход к оценке эффективности системы управления и бизнес-процессов* для предприятия транспортной сферы, основанный на матричном методе. Он позволяет учесть синергетический эффект от реализации всей совокупности мероприятий, проводимых в рамках реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии, и сравнить с аналогичными показателями по данным процессам в других субъектах экономической деятельности.

Предложенный методический подход апробирован на ГП «Донецкая железная дорога». Коэффициент эффективности реализуемых бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием по следу матрицы составил 0,8315, что свидетельствует о низкой эффективности существующей системы управления транспортным предприятием.

С целью совершенствования системы управления транспортным предприятием и повышения эффективности его деятельности разработана *концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия* в условиях ограниченных рыночных возможностей.

Предложенная концепция представляет собой современный подход к проведению эффективных преобразований системы управления транспортным предприятием с использованием инструментария диагностики зрелости бизнес-процессов, функционального моделирования и стандартизации процессов,

направленный на вывод бизнес-процессов на более высокий уровень зрелости.

Концепция разработана с учетом существующего состояния экономики Донецкой Народной Республики и, в частности, материально-технического обеспечения транспортной отрасли, что обеспечит практическую реализацию соответствующих предложений при научном обосновании выбранных направлений развития бизнес-процессов в системе управления предприятием.

Учитывая необходимость обеспечения эффективной работы транспортного сектора экономики Донецкой Народной Республики в условиях ограниченных рыночных возможностей, рассмотрена целесообразность адаптации положительного опыта развития транспортных систем Российской Федерации и Республики Беларусь. Это позволило сформировать комплекс мероприятий для предприятия транспортной сферы, который предусматривает проведение реинжиниринга системы управления на уровне государства и субъекта хозяйствования. На государственном уровне предложено разработать и принять ряд законов, подзаконных нормативных правовых актов и стандартов Донецкой Народной Республики в сфере транспорта, а также создать государственную систему стандартизации и технического регулирования. На производственном уровне предлагается перепроектирование существующих схем обеспечения взаимодействия метрологических подразделений ГП «Донецкая железная дорога», создание на транспортном предприятии системы стандартизации бизнес-процессов при переходе на стандарты Российской Федерации, а также обеспечение интеграции в региональную транспортную сеть и применение международных требований к транспортным объектам. Ранжирование приведенных мероприятий обусловлено существующим уровнем развития институциональной и законодательной базы, а также невозможностью перепроектирования определенного бизнес-процесса в системе управления транспортным предприятием без создания условий для проведения соответствующих преобразований на государственном уровне.

Обоснованы *организационно-экономические направления трансформации системы управления транспортным предприятием* за счет создания Единого

центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога». В работе определены основные направления взаимодействия управляющих субъектов и управляемых объектов, что позволит обеспечить сокращение транзакционных издержек и повысить оперативность принятия управленческих решений.

Целесообразность создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» подтверждена расчетом экономического эффекта, который составит к 2028 г. 640,24 тыс. руб., а к 2033 г. – более 10 млн. руб.

Практическое внедрение предложенных мероприятий по совершенствованию организационной структуры метрологической системы позволит оптимизировать взаимодействие между обособленными подразделениями субъекта хозяйствования при реализации бизнес-процесса «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)» и повысить эффективность трансформационных процессов системы управления транспортным предприятием.

Основные научные результаты, изложенные в данном разделе диссертационной работы, опубликованы в научных трудах автора [169, 190, 191, 193, 196, 197, 198, 202, 205].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования решена задача по усовершенствованию теоретико-методических основ и разработке практических рекомендаций по реинжинирингу системы управления транспортным предприятием на основе развития бизнес-процессов в условиях ограниченных рыночных возможностей. Основные выводы заключаются в следующем:

1. В результате исследования теоретических аспектов управления предприятиями установлено, что оно представляет собой комплекс связей и взаимодействий между управляющим субъектом и управляемым объектом, построенных на принципах детерминированности, динамичности, целостности и клиенториентированности. Выявлены особенности функционирования системы управления транспортным предприятием, которая строится на территориальном, отраслевом и функциональном принципах.

2. На основе рассмотрения сущности бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы они систематизированы в две группы: основные (предоставление услуг по перевозке пассажиров, грузов, багажа, опасных грузов; предоставление услуг транспортной инфраструктуры; предоставление погрузочно-разгрузочных услуг и др.) и вспомогательные. Установлены особенности обеспечения их реализации.

3. В результате исследования реинжиниринга бизнес-процессов как метода проведения преобразований в системе управления транспортным предприятием проведена периодизация генезиса и эволюции концепции реинжиниринга бизнес-процессов, которая предусматривает 4 этапа (зарождение, становление, развитие, совершенствование). Дано авторское определение понятия «организационные изменения на транспортном предприятии», которое определяет организационные изменения как формирование новой модели осуществления хозяйственной деятельности в сфере транспорта и дорожного хозяйства, построенной на новых принципах и подходах, позволяющих оптимизировать организационную структуру под влиянием изменений внешней и внутренней среды; и понятия

«реинжиниринг системы управления транспортным предприятием», под которым предложено понимать глобальное перепроектирование бизнес-процессов управляемой подсистемы посредством использования современных информационных, технологических и управленческих подходов с целью получения требуемых результатов, ориентированных на потребности клиента.

4. Анализ системы управления и содержания бизнес-процессов на транспортном предприятии позволил выделить такие подсистемы: подсистема стратегического управления; подсистема управления финансами; подсистема управления маркетингом; подсистема управления качеством; подсистема управления персоналом; подсистема управления безопасностью движения. Проведена оценка основных показателей транспортной сферы Донецкой Народной Республики, которая выявила существующие проблемы: снижение объема грузовых и пассажирских перевозок; износ основных фондов более чем на 80%; значительный объем разрушенных и поврежденных объектов транспортной инфраструктуры; не сформированная нормативная правовая база регулирования отдельных аспектов транспортной отрасли и др.

5. Выполнено структурирование бизнес-процессов в системе управления транспортным предприятием на основе методики функционального моделирования IDEF0, в рамках которого разработана имитационная модель глобального дерева узлов бизнес-процессов на ГП «Донецкая железная дорога», что позволило декомпозировать три основных бизнес-процесса («Управление документацией», «Процессы обеспечения ресурсами», «Организация метрологических работ (поверка, калибровка, аттестация)») и детализировать входящие в них операции.

6. Усовершенствован диагностический инструментарий оценки зрелости бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы, а именно доказана целесообразность использования международных стандартов серии ISO/IEC 15504, адаптированных к специфическим условиям ведения хозяйственной деятельности в Донецкой Народной Республике, что дало возможность обосновать эталонные значения критериев зрелости бизнес-процессов и

осуществить объективную оценку зрелости соответствующих бизнес-процессов. Установлено, что большинство бизнес-процессов в системе управления ГП «Донецкая железная дорога» по критерию уровня зрелости относятся к управляемым и установленным процессам.

7. Разработаны научно-методические основы оценки эффективности системы управления и бизнес-процессов на транспортном предприятии на основе применения матричного метода, что позволяет учесть синергетический эффект от реализации всей совокупности мероприятий, проводимых в рамках реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов на предприятии. Предложенный методический подход апробирован на ГП «Донецкая железная дорога», установлено, что система управления предприятием имеет низкую эффективность.

8. Разработана концепция реинжиниринга системы управления и бизнес-процессов транспортного предприятия в условиях ограниченных рыночных возможностей, в рамках которой применяется инструментарий диагностики зрелости бизнес-процессов, функциональное моделирование и стандартизация процессов, и которая основана на принципах законности, комплексности, системности, оптимальной достаточности проведения преобразований. Предложены мероприятия по проведению реинжиниринга системы управления на ГП «Донецкая железная дорога»: перепроектирование метрологической службы; создание системы стандартизации бизнес-процессов; применение международных требований к объектам транспортной инфраструктуры.

9. Обоснованы организационно-экономические направления трансформации системы управления транспортным предприятием посредством создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога». Рассчитано, что оптимизация метрологической системы транспортного предприятия обеспечит экономический эффект в размере 640,24 тыс. руб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вергилес Э. В. Анализ принципов управления Анри Файоля [Текст] / Э. В. Вергилес. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. – 28 с.
2. Криворучко О. Н. Процессно-ориентированная система управления предприятием [Текст] / О. Н. Криворучко // Экономика транспортного комплекса. – 2011. – №18. – С.22-34.
3. Елкина О. С. Роль субъекта и объекта в системе управления [Текст] / О. С. Елкина // Известия Байкальского государственного университета. – 2006. – №5. – С.34-37.
4. Мичурина О. Ю. Система управления как инструмент достижения конкурентоспособности современных предпринимательских структур [Текст] / О. Ю. Мичурина, Е. Ю. Бармина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2005. – №4. – С.29-32.
5. Дорофеева Л. И. Основы теории управления [Электронный ресурс] / Л. И. Дорофеева. – Режим доступа: http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1300.pdf. – Загл. с экрана.
6. Третьяк Г. Е. Трансформация коммуникации в современном информационно-коммуникационном пространстве общества [Текст] / Г. Е. Третьяк // Вологдинские чтения. – 2008. – №67. – С.49-52.
7. Газибеков С. А. Генезис теории управления [Текст] / С. А. Газибеков // Вестник таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. – 2013. – №1 (53). – С.52-59.
8. Козлова К.А. Терминологический анализ понятия «организационная структура управления» [Текст] / К.А. Козлова // Научно-информационный журнал «Вопросы управления». – 2011. – №4 (17). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2011/04/>. – Загл. с экрана.
9. Кутергина Г. В. Место и роль социально-экономического мониторинга в управлении экономической системой [Текст] / Г. В. Кутергина // Управление

экономическими системами: электронный научный журнал. – 2013. – №2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uecs.ru/makroekonomika/item/1974->. – Загл. с экрана.

10. Смирнов Э. А. Теория организации [Текст] / Э. А. Смирнов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 248 с.

11. Жигун Л. А. Теория менеджмента: теория организации [Текст] / Л. А. Жигун. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 320 с.

12. Ахтулова Л. Н. Особенности процесса принятия управленческих решений в организации [Текст] / Л. Н. Ахтулова, А. Л. Ахтулов, А. В. Леонова, А. В. Овсянников // Омский научный вестник. – 2014. – №3 (129). – С.35-40.

13. Киржнер Л. А. Менеджер организации [Текст] / Л. А. Киржнер, Л. П. Киенко. – М.: КНТ, 2009. – 688 с.

14. Коготов В. В. Критерии идентификации крупных предприятий в национальной экономике [Текст] / В. В. Коготов // Экономический журнал. – 2011. – №23. – С.90-102.

15. Модельный закон о транспортной деятельности Межпарламентской Ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств [Электронный ресурс]: Модельный закон СНГ от 31 октября 2007 № 29-8. – Санкт-Петербург, 2007. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71824354/>. – Загл. с экрана.

16. Громова Н. Н. Менеджмент на транспорте [Текст] / Н. Н. Громова, В. А. Персианова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 528 с.

17. Бахтадзе Н. Н. Современные методы управления производственными процессами [Текст] / Н. Н. Бахтадзе, В. А. Потоцкий // Проблемы управления. – 2009. – №3.1. – С.56-63.

18. Гилязутдинова И. В. Методика оценки уровня инновационного развития производственного потенциала предприятий в региональной хозяйственной системе [Текст] / И. В. Гилязутдинова // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2008. – №3. – С. 331-341.

19. Крышень Е. В., Лаврус О. Е. Моделирование производственных процессов [Текст] / Е. В. Крышень, О. Е. Лаврус // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – №4-1. – С.299-302.
20. Чудновская С. Н. История менеджмента [Текст] / С. Н. Чудновская. – СПб.: Питер, 2004. – 239 с.
21. Плеханов Г. В. К вопросу о развитии монистического взгляда на историю [Текст] / Г. В. Плеханов // Избранные философские произведения: в 5-ти томах. – М.: Госполитиздат, 1956. – Т.1. – 845 с.
22. Полумордвинов О. А. Выбор рационального состава исполнителей сквозных бизнес-процессов строительной организации [Текст] / О. А. Полумордвинов, И. Ю. Квятковская // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2010. – №1. – С.198-202.
23. Управление бизнес процессами – анализируем и улучшаем показатели [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vesbiz.ru/svoj-biznes/upravlenie-biznes-processami.html>. – Загл. с экрана.
24. Чегодаев Б. В. Современные аспекты формирования системы управления транспортным предприятием [Текст] / Б. В. Чегодаев // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2018. – № 2. – С. 191-200.
25. Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity [Текст] / H. J. Harrington. – McGrawHill, 1991. – 317 p.
26. Ericsson Quality Institute. Business Process Management.Ericsson [Текст] / Ericsson Quality Institute. – Sweden: Gothenburg, 1993. – 134 p.
27. Porter M. E. How Information Gives You Competitive Advantage [Текст] / M. E. Porter, V. E. Millar // Harvard Business Review, 1985. – №85. – P. 149.
28. Репин В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление [Текст] / В. В. Репин. – М: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 512 с.

29. Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position [Текст] / W. E. Deming. – Cambridge, MA: MIT, Center for Advanced Engineering Study, 1982. – 373 p.
30. Шеер А. В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы [Текст] / А. В. Шеер. – М.: Изд-во АОЗТ «Просветитель», 1999. – 175 с.
31. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2015. – 53 с.
32. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.
33. Чалый С. Ф. Модель многоуровневого представления бизнес-процессов с наборами специализированных правил [Текст] / С. Ф. Чалый, Е. О. Богатов // АСУ и приборы автоматики. – 2013. – №164. – С. 72-76.
34. Биннер Х. Ф. Управление организациями и производством: от функционального менеджмента к процессному [Текст]: пер. с нем. / Х. Ф. Биннер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2010. – 282 с.
35. Борисенко Н. А. Технические факторы рыночной капитализации компании [Текст] / Н. А. Борисенко // Транспортное дело России. – 2009. – №12. – С. 144-145.
36. Ротер М. Учись видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности [Текст] / М. Ротер, Дж. Шук. – М.: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. – 144 с.
37. Кошкарлова Е. И. Модель алгоритмического представления бизнес-процесса [Текст] / Е. И. Кошкарлова // Машиностроение и компьютерные технологии. – 2014. – №1. – С. 150-158.
38. Рындин А. Г. Организация финансового менеджмента на предприятии [Текст] / А. Г. Рындин, Г. А. Шамаев. – М.: Русская деловая литература, 1997. – 145 с.
39. Вандина О. Г. Отраслевые особенности формирования бизнес-процессов строительных организаций [Текст] / О. Г. Вандина // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2014. – №3 (88). – С. 126-132.

40. Тупкало С. В. Анализ подходов к выделению и композиции бизнес-процессов [Текст] / С. В. Тупкало, В. Н. Тупкало // Das Managment. – 2011. – №2. – С.70-77.

41. Старцев М. В. Электронная коммерция как способ интенсификации бизнес-процессов [Текст] / М. В. Старцев // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – №5-6. – С. 212-215.

42. Гребенев Е. Т. Процессно-ориентированное управление [Текст] / Е. Т. Гребенев, Е. А. Кандрашина, Х. Хайнце, Д. Н. Бабенков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – №1. – С.9-18.

43. Давыдов Р. М. Оптимизация и описание бизнес-процессов [Текст] / Р. М. Давыдов // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2009. – №2. – С. 83-85.

44. Толмачев А. С. Язык моделирования бизнес-процессов BPDЛ [Текст] / А. С. Толмачев // Информационно-управляющие системы. – 2008. – №4. – С. 23-28.

45. Тимохин А. В. Минимизация сопротивления переменам как Гарант повышения эффективности автоматизации бизнес-процессов вследствие внедрения системы контроллинга на транспортном предприятии [Текст] / А. В. Тимохин // Транспортное дело России. – 2013. – №2. – С. 48-50.

46. О транспорте [Электронный ресурс]: Закон Донецкой Народной Республики от 27.03.2015 №27-ІНС. – Донецк, 2015. – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/zakon-o-transporte/>. – Загл. с экрана.

47. ГОСТ Р 51006-96. Услуги транспортные. Термины и определения (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30596-97) [Текст]. – М.: Госстандарт России, 1996 – 7 с.

48. Нестеров А. К. Авиационные услуги [Электронный ресурс] / А. К. Нестеров. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/aviacionnye-uslugi.html>. – Загл. с экрана.

49. Услуги воздушного транспорта. Официальный ресурс Федеральной антимонопольной службы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/575396>. – Загл. с экрана.

50. Об автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: Закон Донецкой Народной Республики от 21.08.2015 № 77-ІНС. – Донецк, 2015. - Режим доступа: <https://gisnpa-dnr.ru/rev/12384/>. – Загл. с экрана.

51. ГОСТ Р 51813-2001. Услуги пассажирского морского транспорта. Услуги в морских портах. Общие требования [Текст]. - М.: Госстандарт России, 2001 – 6 с.

52. Портер М. Международная конкуренция [Текст]: пер. с англ. / – М.: Международные отношения, 1993 – 896с.

53. Леман Р. Диверсификация на базе профиля фирмы [Текст] / Р. Леман // Проблемы теории и практики управления. – 1994. – №1. – С.89-90.

54. Береговая И. Б. Анализ подходов к классификации процессов предприятия [Текст] / И. Б. Береговая // Экономикс. – 2014. – №1. – С.90-95.

55. Ковальская М. И. ОАО «РЖД» – как бизнес-система [Текст] / М. И. Ковальская // Аудит и финансовый анализ. – 2006. – №2. – С. 256-262.

56. Волков О. И. Экономика предприятия (фирмы) [Текст] / О. И. Волков, О. В. Девяткин. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 601с.

57. Шпаченков Ю. А. Становление процессного подхода в рамках устоявшейся функциональной структуры современных организаций [Текст] / Ю. А. Шпаченков Ю. В. Тараскина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2013. – №2. – С. 71-78.

58. Борисова Ю. А. Расширение применения процессного подхода в управлении и повышении эффективности деятельности ОАО «РЖД» [Текст] / Ю. А. Борисова // Экономика, предпринимательство и право. – 2016. – № 3 (32). – С. 217-224.

59. Цевелев А. В. Построение системы комплексной автоматизации бизнес-процессов материально-технического обеспечения [Текст] / А. В. Цевелев,

В. В. Цевелев // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – М.: ИТКОР, 2014. – №2 – С. 8-12.

60. Минцберг Г. Вестник. Управление изменениями 2012 [Текст] / Г. Минцберг. – М.: Международное Бюро Управления Изменениями, 2012. – 99 с.

61. Котлярова А. С. Организация логистической системы процессно-ориентированного управления транспортно-экспедиторской деятельностью [Текст]/ А. С. Котлярова // Проблемы современной экономики. – 2010. – №4. – С. 224-226.

62. Холод Л. Л. Методы и инструментарий реализации процессного подхода [Текст] / Л. Л. Холод, Е. Ю. Хрусталева // Знание. Понимание. Умение. – 2007. – №4. – С. 126-135.

63. Николаева А. А. Стратегическое процессно-ориентированное управление как инновационный механизм развития кредитной организации [Текст] / А. А. Николаева, О. В. Салмина // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – №6 (25). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23455948>. – Загл. с экрана.

64. Цевелев А. В. Расширение применения процессного подхода в управлении и повышении эффективности деятельности ОАО «РЖД» [Текст] / А. В. Цевелев, Ю. А. Борисова // Экономика, предпринимательство и право. – 2016. – №3. – С. 217-224.

65. Павлов А. Ю. Управление бизнес-процессами на разных этапах развития современного предприятия [Текст] / А. Ю. Павлов // Инженерный вестник Дона. – 2012. – №2. – С. 226-237.

66. Грабовская И. Процессный подход: современные технологии управления компанией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.training.com.ua/live/interview/processnij_podhod. – Загл. с экрана.

67. Чегодаев Б. В. Механизм реинжиниринга экономической безопасности в транспортной сфере [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева, Е. В. Волков // Современное государственное и муниципальное управление: проблемы,

технологии, перспективы: сборник материалов III Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 26 апреля 2017 г.). – Донецк: ДонНТУ, 2017. – С. 365-369.

68. Чегодаев Б. В. Инновационный реинжиниринг процессов управления транспортными системами промышленно развитых стран [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами: материалы III Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 19 апреля 2017 г.). – Донецк: ДонНТУ, 2017. – С. 530-538.

69. Божко Л. М. Организационные изменения и организационное развитие: взаимосвязь категорий [Текст] / Л. М. Божко // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. – 2013. – №3 (67). – С. 79-91.

70. Вдовенко З. В. Формирование методологии оценки эффективности управления субъектом хозяйствования [Текст] / З. В. Вдовенко // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2005. – №1. – С. 107-111.

71. Калимуллин Д. М. Управление персоналом в период организационных изменений [Текст] / Д. М. Калимуллин, С. А. Саакян // Основы экономики, управления и права. – 2012. – №5 (5). – С.83-85.

72. Козлов В. С. Влияние современных условий на совершенствование организационных структур управления предприятиями [Текст] / В. С. Козлов, М. . Терованесов, С. В. Кольцов // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы II Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 6-7 июня 2018 г.). – Донецк: ДонАУиГС, 2018. – С.272-275.

73. Локтева Т. Ф. Интеграция положений теории Е и теории О при управлении организационными изменениями [Текст] / Т. Ф. Локтева, А. Г. Романков // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2006. – № 4. – С. 33-41.

74. Краснова В. В. Экономика предприятия [Текст] / В. В. Краснова, И. О. Ахновская, М. В. Бандура и др. – Донецк: ДонНУ, 2012. – 506 с.

75. Лепа Р. Н. Координация управленческой деятельности предприятия на основе принципов иерархического управления [Текст] / Р.Н. Лепа, Т.С. Клебанова, А.И. Пушкарь, В.М. Порохня и др. // Современные проблемы моделирования социально-экономических систем: монография. – Харьков: ФЛП Александрова К. М.:ИНЖЕК, 2009. – 428 с.

76. Печаткина Е. Ю. Комплексная система управления предприятием [Текст] / Е. Ю. Печаткина // Проблемы современной экономики. – 2010. – №4. – С. 116-119.

77. Половян А. В. Инновационное развитие Донецкой Народной Республики на основе применения «умного производства» [Текст] / А. В. Половян, К. И. Сеницына // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2017. – № 2. – С. 92-105.

78. Рудакова О. Ю. Антикризисное управление организационными изменениями [Текст] / О. Ю. Рудакова // Известия Алтайского государственного университета. – 2015. – №2 (86). – С.151-157.

79. Адизес И. К. Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни [Текст] / И. К. Адизес. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 340 с.

80. Елкин С. Е. Системный аспект управления организационными изменениями [Электронный ресурс] / С. Е. Елкин. – Режим доступа: <https://clck.ru/EQKJc>. – Загл. с экрана.

81. Carnall C. Managing Change in Organizations [Текст] / C. Carnall. – England: Financial Times Management Publ., 2007. – 365 p.

82. Кузнецов Г. Н. Управление организационными изменениями на предприятиях водного транспорта [Текст] / Г. Н. Кузнецов // Вестник государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. – 2010. – № 3(7). – С. 217-223.

83. Варзунов А. В. 4 «Ре-» изменения бизнеса: реформирование, реорганизация, реструктуризация, реинжиниринг [Текст] / В А. Варзунов,

О. А. Цуканова // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2009. – №6 (64). – С.96-101.

84. Burnes B. Managing Change [Текст] / B. Burnes. – New York: Pearson, 2018. – 673 p.

85. Гамалей Н. Ю. Технология управления организационными изменениями предприятия [Текст] / Н. Ю. Гамалей // Инженерный вестник Дона. – 2011. – № 2(6). – С. 41-51.

86. Силютин В. И. Сущность организационных изменений и их роль в динамике развития предприятия [Текст] / В. И. Силютин, В. Н. Сорочайкин // Основы экономики, управления и права. – 2012. – №4 (4). – С. 67-70.

87. Чегодаев Б. В. Реинжиниринг как фактор развития экономического потенциала и конкурентоспособности государства [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы II Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 6-7 июня 2018 г.). – Донецк: ДонАУиГС, 2018. – С. 47-52.

88. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе [Текст] / М. Хаммер, Дж. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 288с.

89. Аксенов К. А. Разработка и применение метода реинжиниринга бизнес-процессов на основе мультиагентного моделирования [Текст]: монография / К. А. Аксенов, К. Ван. – Ульяновск: Зебра, 2016. – 192 с.

90. Grover V. Business process change: reengineering concepts, methods, and technologies [Текст] / V. Grover, W.J. Kettinger. – Harrisburg: Idea Group Publishing, 1998 – 704 p.

91. Джумиго Н. А. Реинжиниринг бизнес-процессов: проблемы и решения [Текст]: монография / Н. А. Джумиго. – Барнаул: Издательство Алтайского университета, 2005. – 164 с.

92. Ермолина Л. В. Реинжиниринг бизнес-процессов на примере промышленного предприятия [Текст] / Л. В. Ермолина // Основы экономики, управления и права. – 2014. – №4 (16). – С. 82-87.

93. Иванов В.С. Организационное управление и реинжиниринг бизнес-процессов [Текст]: монография / В.С. Иванов. – М.: МУБиНТ, 2002. – 95 с.

94. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии [Текст] / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.

95. Петухов В. И. Проблемы реинжиниринга российских предприятий: монография [Текст] / В. И. Петухов. – М.: Берлин Директ-Медиа, 2014. – 59 с.

96. Peppard J. The Essence of Business Process Re-engineering / J. Peppard, P. Rowland. – England: Prentice Hall, Hemel Hempstead, 1995. – 226 p.

97. Тараскина Ю. В. Модель разработки проекта реинжиниринга бизнес-процессов нефтяных компаний [Текст] / Ю. В. Тараскина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2010. – №1. – С.203-210.

98. Русанова Е. С. Реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент реструктуризации управления предприятием легкой промышленности [Текст] / Е. С. Русанова // Транспортное дело России. – 2010. – №11. – С.110-111.

99. Кутелев П. В. Системное управление трансформацией бизнес-процессов на промышленном предприятии: концепция, механизмы реализации [Текст]: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора экон. наук: спец. 08.00.05 / Кутелев Павел Владимирович; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону, 2007. – 57 с.

100. Рубцов С. В. Уточнение понятия «бизнес – процесс» [Текст] / С. В. Рубцов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – №6. – С.26-33.

101. Агаева Т. А. Информационные технологии - основа реинжиниринга бизнес-процессов [Текст] / Т. А. Агаева // Вологодские чтения. – 2007. – №62. – С. 26-27.

102. Чаадаев В. К. Организационно-экономические условия и возможности реинжиниринга бизнес-процессов [Текст] / В. К. Чаадаев // Вестник Челябинского государственного университета. – 2007. – №19. – С. 139-146.

103. Гребенюк Д. С. Применение реинжиниринга бизнес-процессов для решения управленческих и финансово-экономических проблем в предпринимательских структурах / Д. С. Гребенюк // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2009. – №8. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-reinzhiniringa-biznes-protssesov-dlya-resheniya-upravlencheskih-i-finansovo-ekonomicheskikh-problem-v-predpriimatelskih>. – Загл. с экрана.

104. Угрюмова Н. В. Реинжиниринг бизнес-процессов в условиях внедрения современных методов управления предприятием [Текст] / Н. В. Угрюмова // Транспортное дело России. – 2010. – №6. – С. 47-49.

105. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов [Текст]: пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили / М. Робсон, Ф. Уллах. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

106. Межонис З. В. Управление организационными изменениями: потенциал анализа жизненного цикла предприятия [Текст] / З. В. Межонис // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2013. – №2. – С. 143-148.

107. Champy J. Reengineering Health Care: A Manifesto for Radically Rethinking Health Care Delivery [Текст] / J. Champy, H. Greenspun. – New Jersey: Publishing as FT Press, 2010. – 217 p.

108. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты для совершенствования [Текст]. – 5-е изд / Б. Андерсен. – М.: Стандарты и качество, 2008. – 272 с.

109. Nickerson J. A. Leading Change in a Web 2.1 World: How Changelcasting Builds Trust, Creates Understanding, and Accelerates Organizational Change [Текст] / J. A. Nickerson. – Washington: Brookings Institution Press, 2010. – 148 p.

110. Бардаков А. А. Становление современного реинжиниринга бизнес-процессов промышленных предприятий, переход от функционального типа

управления к процессному / А. А. Бардаков // ИТ портал. – 2016. – №3 (11). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27012847>. – Загл. с экрана.

111. Гуськова И. В. Реинжиниринг как метод оптимизации эффективности отечественных предприятий [Текст] / И. В. Гуськова, И. Д. Кузнецова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2017. – №1 (49). – С. 27-35.

112. Фёдоров И. Г. Системный подход к выявлению бизнес-процессов методом «Сверху вниз» [Текст] / И. Г. Фёдоров // Прикладная информатика. – 2012. – №5 (41). – С. 5-13.

113. Чегодаев Б. В. Генезис реинжиниринговых механизмов перепроектирования бизнес-процессов [Текст] / Б. В. Чегодаев // ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики». Сборник научных работ. Серия «Государственное управление». Вып. 11: Экономика и управление народным хозяйством / ГОУ ВПО «ДонАУиГС». – Донецк: ДонАУиГС, 2018. – С. 244-259.

114. Царенко А. С. В поисках эффективных организационных изменений [Текст]: монография / А. С. Царенко. – М.: ООО «ИПЦ «Маска», 2010. – 204 с.

115. Шумаева Е. А. Современные аспекты управления организационными изменениями [Текст] / Е. А. Шумаева, О. С. Захарова // Друкеровский вестник. – 2015. – №3. – С. 26-35.

116. Дидух В. В. Генезис и сущность реинжиниринга бизнес-процессов [Электронный ресурс] / В. В. Дидух. – Режим доступа: <http://gisap.eu/ru/node/26597>. – Загл. с экрана.

117. Устимов К. О. Автоматизация реинжиниринга бизнес-процессов на основе современных CASE-технологий [Электронный ресурс] / К. О. Устимов. – Режим доступа: <https://clck.ru/ERBWu>. – Загл. с экрана.

118. Блинов А. О. Диагностика реинжиниринга бизнес-процессов современных организаций [Текст] / А. О. Блинов // Вестник Уфимского

государственного нефтяного технического университета. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2014. – №2 (8). – С. 44-50.

119. Герасимов Б. Н. Универсальная модель организационного реинжиниринга [Текст] / Б. Н. Герасимов // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королёва. – 2003. – №2. – С.21-28.

120. Кузнецов М. С. Синергетическое управление реинжинирингом бизнес-процессов [Текст] / М. С. Кузнецов, Б. Л. Кузнецов // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2010. – №2 (28). – С. 157-161.

121. Грамотеев Р. Е. Проектно-ориентированный подход к развитию организации [Текст]: дис. на соискание ученой степени кандид. эконом. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Грамотеев Роман Евгеньевич; Государственный университет управления. – М, 2002. – 177 с.

122. Серышев Р. В. Концептуальная модель оптимизации и интеграции бизнес-процессов на предприятиях цепи поставок [Текст] / Р. В. Серышев, С. А. Грачев // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2012. – №11-1. – С. 144-149.

123. Hammer M. Reengineering work: Don't automate, obliterate [Текст] / M. Hammer // Harvard Business Review. – 1990 (July-August). – P. 104-112.

124. Business Process Model and Notation (BPMN). v2.0.2 [Текст]. – Needham: Object Management Group, Inc., 2013. – 532 p.

125. Марка Д. Д. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Structured Analysis & Design Technique [Текст] / Д. Д. Марка, К. МакГоуэн. – М.: Мета Технология, 1993. – 85 с.

126. Киселев Д. Ю. Структурный анализ потоков данных (Data Flow Diagrams – DFD) [Текст]: метод. указания / Д. Ю. Киселев, Ю. В. Киселев, В. Д. Макарьев. – Самара: Изд-во СГАУ, 2014. – 12 с.

127. Ольховая О. Н. Информационные системы для управления бизнес-процессами [Текст]: конспект лекций / О. Н. Ольховая. – Самара.: ФГОБУ ВПО ПГУТИ, 2012. – 94 с.

128. Р 50.1.028-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования: рекомендации по стандартизации [Текст]. – М.: Госстандарт России; ИПК Издательство стандартов, 2001. – 50 с.

129. Сидорова А. В. Управление развитием предприятий на основе процессных инноваций: монография [Текст] / А. В. Сидорова, О. А. Курносова. – Донецк: ДонНУ, 2012. – 257 с.

130. Терёшина Н. П. Экономика железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] / Н. П. Терёшина, Л. П. Левицкая, Л. В. Шкурина. – Режим доступа: <https://b-ok.org/book/2892384/15c6c9>. – Загл. с экрана.

131. Якунин В. И. Железнодорожный транспорт и экономическое развитие России [Текст] / В. И. Якунин // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2011. – №3. – С.6-17.

132. Полный износ украинской железной дороги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/EgBPM>. – Загл. с экрана.

133. Чегодаев Б. В. Роль реинжиниринга в транспортной отрасли [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Проблемы развития социально-экономических систем в национальной и глобальной экономике: материалы Международной науч. конф. студентов и молодых ученых (г. Донецк, 8-9 декабря 2016 г.). – Донецк: ДонНУ, 2016. – С. 614-617.

134. Донецкая железная дорога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.trainpix.org/railway/1>. – Загл. с экрана.

135. Акт о провозглашении государственной самостоятельности Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medialeaks.ru/deklaraciya-o-nezavisimosti-doneckoj-narodnoj-respubliki/>. – Загл. с экрана.

136. Подведомственные организации. Официальный сайт Министерства транспорта Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://donmintrans.ru/o-min/pod-o>. – Загл. с экрана.

137. Чегодаев Б. В. Концепция инновационного реинжиниринга управления сложными транспортными системами [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева, Л. Ю. Маранчак // Инновационные перспективы Донбасса: материалы III Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 24-25 мая 2017 г.). – Донецк: ДонНТУ, 2017. – С. 133-136.

138. ГП «Донецкая железная дорога» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://donmintrans.ru/o-min/pod-o/gr-dn-zd>. – Загл. с экрана.

139. Устав государственного предприятия «Донецкая железная дорога» [Текст]: Приказ Министерства транспорта Донецкой Народной Республики от 25.10.2017 №551. – Донецк, 2017. – 15 с.

140. Структура управления железнодорожным транспортом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/uer/struktura-upravleniya-zheleznodorozhnym-transportom>. – Загл. с экрана.

141. Отраслевая статистика по автомобильному и железнодорожному транспорту ДНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://donmintrans.ru/otraslevaya-statistika>. – Загл. с экрана.

142. Подписан Меморандум о сотрудничестве в сфере транспорта между ДНР и Южной Осетией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/CzHCm>. – Загл. с экрана.

143. Подписание Меморандума о сотрудничестве в транспортной сфере с Республикой Абхазией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://plainnews.ru/video-channel-174403.html>. – Загл. с экрана.

144. ДНР и ЛНР подписали Протокол о едином таможенном пространстве и Соглашение о взаимодействии при организации железнодорожных перевозок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dnrailway.ru/dnr-i-lnr-podpisali/>. – Загл. с экрана.

145. Бражникова С. В. Экономическая оценка эффективности и качества производственной деятельности структурных подразделений железнодорожного транспорта [Текст]: дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Бражникова Светлана

Владиславовна; Московский государственный университет путей сообщения. – М., 2015. – 151 с.

146. Усков А. А. Подход к оценке сложности диаграмм SADT (IDEF0) [Текст] / А. А. Усков, А. Г. Жукова // Программные продукты и системы. – 2015. – №1 (109). – С. 34-37.

147. Линькова В. П. Описание процесса оценки кредитоспособности юридических лиц коммерческим банком с использованием CASE-технологии [Текст] / В. П. Линькова, А. В. Линькова, И. В. Кликунова // Известия Пензенского государственного педагогического Университета им. В.Г. Белинского. – 2011. – №24. – С. 340-346.

148. Соколов Е. В. Функциональная модель системы управления медицинскими диагностическими услугами / Е. В. Соколов, Е. В. Костырин // Машиностроение и компьютерные технологии. – 2009. – №3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-model-sistemy-upravleniya-meditsinskimi-diagnosticheskimi-uslugami>. – Загл. с экрана.

149. Ризаев И. С. Применение CASE-технологии в процессе обучения [Текст] / И. С. Ризаев, А. Л. Осипова // Образовательные технологии и общество. – 2011. – №3. – С. 395-408.

150. Киселева М. В. Использование функционального моделирования в организации процесса нормирования труда на предприятии [Текст] / М. В. Киселева // Проблемы современной экономики. – 2014. – №1 (49). – С.103-106.

151. Моисеев П. С. Применение методологии IDEF0 к описанию процесса изготовления биметаллических аппаратов методом вакуумно-диффузионной сварки [Текст] / П. С. Моисеев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2010. – №2. – С. 719-722.

152. Чемисов С. Б. Применение методологии IDEF0 с целью моделирования бизнес-процессов на предприятии [Текст] / С. Б. Чемисов // Проблемы современной экономики. – 2009. – №4. – С. 446-449.

153. Тихонов С. В. Методика перехода от IDEF0 к модели в терминах теории систем массового обслуживания при исследовании бизнес-процессов организации [Текст] / С. В. Тихонов // Управление большими системами: сборник трудов. – 2008. – №21. – С. 5-15.

154. Владимцев Н. В. Принцип моделирования бизнес-процессов в стандарте IDEF0 [Текст] / Н. В. Владимцев, И. В. Извольская // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. – №9. – С.11-17.

155. Борисова Л. В. Разработка процессно-ориентированной системы менеджмента качества малого предприятия станкостроения [Текст] / Л. В. Борисова, Е. В. Димитров // Вестник Донского государственного технического университета. – 2012. – №7 (68). – С.70-79.

156. Дерево бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://piter-soft.ru/automation/more/glossary/process/derevo-biznes-protssessov/>. – Загл. с экрана.

157. Бистерфельд О. А. Методология функционального моделирования IDEF0 [Текст] / О. А. Бистерфельд. – Рязань, 2008. – 48 с.

158. РД IDEF 0 – 2000. Методология функционального моделирования IDEF0 [Текст]: Руководящий документ. – М.: Госстандарт России. ИПК Издательство стандартов, 2000. – 75 с.

159. Методология IDEF0 (Русская версия) [Текст]: Стандарт. – М.: МетаТехнология, 1993. – 91 с.

160. Научитесь видеть и понимать функциональную структуру своего бизнеса! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.insapov.ru/idef0-standard-description.html>. – Загл. с экрана.

161. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 1 – 2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Оценка процессов. Часть 1. Концепция и словарь [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2010. – 24 с.

162. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 2 – 2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2010. – 18 с.

163. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 3 – 2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Часть 3. Руководство по проведению оценки. – М.: Стандартинформ, 2010. – 45 с.

164. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 4 – 2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Часть 4. Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2014. – 35 с.

165. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 – 5 – 2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Часть 5. Образец модели оценки процессов жизненного цикла программного обеспечения [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2016. – 161 с.

166. Деминг Э. «Шкала зрелости» и совершенствование процессов компании [Электронный ресурс] / Э. Деминг. – Режим доступа: <http://quality.eur.ru/DOCUM/shkala.htm>. – Загл. с экрана.

167. Чегодаев Б. В. Совершенствование методологии диагностики зрелости бизнес-процессов на предприятиях транспортной сферы [Текст] / Б. В. Чегодаев // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 169-178.

168. Натальина Т. В. Интегрированный подход к формированию и реализации стратегии роста предприятий [Текст] / Т. В. Натальина // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2016. – №2. – С.132-147.

169. Чегодаев Б. В. К вопросу оценки эффективности системы управления бизнес-процессами [Текст] / Б. В. Чегодаев // Торговля и рынок. – 2018. – № 2 (46). – С. 169-181.

170. Романюков Ю. А. Матричный метод оценки уровня эффективности относительной иерархической системы бизнес-процессов в организации [Текст] / Ю. А. Романюков, Т. Г. Зайниев // Автоматизация технологических и бизнес-процессов. – 2014. – Volume 6. Issue 4 /2014. – С. 121-129.

171. Корнаухов А. В. Причинно-следственное моделирование как общий метод описания и исследования явлений в сложных иерархически

организованных системах. [Текст] / А. В. Корнаухов // Биофизика. – 2006. – №2. – С. 373-381.

172. Малаховская О. А. Исследования причинно-следственных взаимосвязей в макроэкономике: нобелевская премия по экономике 2011 г. [Текст] / О. А. Малаховская, С. Э. Пекарский // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2012. – №1. – С.3-28.

173. Есипова К. Методика оценки эффективности бизнес-процессов туристических предприятий [Текст] / К. Есипова // Вестник Киевского национального торгово-экономического университета. – 2012. – № 2. – С. 46-58.

174. Лосев В. С. Оценка эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия [Текст] / В. С. Лосев, Л. А. Козерод // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2012. – № 1 (24). – С. 167-176.

175. Кащеева В. Ю. Обзор методов прогнозирования показателей бизнес-процессов по временным рядам / В.Ю. Кащеева, В.М. Вартамян, Ю.А. Романенков [Текст] / В. Ю. Кащеева // Стратегии инновационного развития экономики: бизнес, наука, образование: сборник материалов II Международной научно-практической конференции: (7-10 апреля 2010 г.). – Харьков: ФОП Сегаль И.Н., 2010. – С.361-364.

176. Чернявский А. Д. Теория игр, полезность и причинно-следственная связь / А. Д. Чернявский // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – №1 (26). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eduherald.ru/pdf/2016/6/16734.pdf>. – Загл. с экрана.

177. Вартамян В. М. Модели, методы и инструментальные средства поддержки принятия решений в наукоемком высокотехнологическом производстве [Текст]: моногр. / В. М. Вартамян, Б. Б. Стелюк, М. А. Голованова, И. В. Дронова. - Х.: ИД «ИНЖЕК», 2009. – 224 с.

178. Чернова Т. В. Экономическая статистика [Текст]: уч. пособ. / Т. В. Чернова. – Таганрог: Издательство ТРТУ, 2010. – 140с.

179. Минашкин В. Г. Бизнес-статистика и прогнозирование: уч.-практ. пособ. [Текст] / В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. – М : Изд. центр ЕАОИ, 2010. – 256 с.

180. Левин В. И. Интервальный подход к оптимизации в условиях неопределенности [Текст] / В. И. Левин // Системы управления, связи и безопасности. – 2015. – № 4. – С. 123-141.

181. Вартанян В. М. Экономико-математическое обеспечение управленческих решений в менеджменте [Текст] / В. М. Вартанян, Д. В. Дмитришин, А.И. Лысенко, А.Г. Осиевский. – Х.: ХГЗУ, 2001. – 288 с.

182. Вилисов М. В. О техническом регулировании на «Пространстве 1520» [Текст]/ М. В. Вилисов, Г. Г. Каримова // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2011. – №3. – С.33-38.

183. Кокодеева Т. А. Развитие системы информационного обеспечения технического регулирования в интересах повышения конкурентоспособности экономики России [Текст] / Т. А. Кокодеева, П. Ю. Канищев // Транспортное дело России. – 2009. – №11. – С.55-57..

184. Голинка И. В. Роль и место стандартизации в поддержке инноваций в экономике знаний [Текст] / И. В. Голинка // Управление проектами и развитие производства. – 2011. – №1 (37). – С. 78-86.

185. Ершова И. В. Технические регламенты как основные документы технического регулирования в условиях вступления России в ВТО [Текст] / И. В. Ершова // Бизнес в законе. – 2012. – №5. – С.11-17.

186. Морозов А. Н. Международно-правовые аспекты технического регулирования в Таможенном союзе [Текст] / А. Н. Морозов // Журнал российского права. – 2012. – №4 (184). – С. 77-85.

187. Приймак Е. В. Технические регламенты и стандарты как меры нетарифного регулирования в рамках ВТО и Таможенного союза [Текст] / Е. В. Приймак // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – №10. – С.284-287.

188. Калмыкова А. В. Система правовых актов в сфере технического регулирования в условиях формирования Единого экономического пространства [Текст] / А. В. Калмыкова, А. А. Каширкина, В. Ю. Лукьянова, А. Н. Морозов // Журнал российского права. – 2011. – №6 (174). – С.88-100.

189. Онищенко Г. Г. О реализации Роспотребнадзором единых принципов и правил технического регулирования в рамках соглашений таможенного союза [Текст] / Г. Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2013. – №4. – С. 4-8.

190. Чегодаев Б. В. К вопросу о внедрении реинжиниринга в государственное управление [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики». Сборник научных работ. Серия «Государственное управление». Вып. 2 (6): Экономика и управление народным хозяйством / ГОУ ВПО «ДонАУиГС». – Донецк: ДонАУиГС, 2017. – № 2 (6). – С. 127-137 (0,63 п.л. / 0,43 п.л.).

191. Чегодаев Б. В. Бенчмаркинг как метод управления изменениями в транспортно-логистической инфраструктуре [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева, В. В. Федоров // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы: материалы XIV Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 23–24 ноября 2017 г.). – Донецк: Изд-во ДонНТУ, 2017. – С. 314-316.

192. Красавин А. В. Проблемы правотворчества в сфере технического регулирования [Текст] / А. В. Красавин // Право и современные государства. – 2013. – №6. – С. 52-63.

193. Чегодаев Б. В. Риски и их влияние на эффективность реинжиниринга бизнес-процессов хозяйствующего субъекта [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Механизмы управления социально-экономическими системами: теория и практика: сборник материалов Международной науч.-практ. конф. преподавателей и аспирантов (г. Донецк, 28-29 ноября 2017 г.). – Донецк: ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2017. – С. 217-220.

194. Авдеев П. Л. Совершенствование организационно-функционального комплекса стандартов, регламентов и процедур реализации бизнес-процессов

корпорации [Текст] / П. Л. Авдеев // Инженерный вестник Дона. – 2011. – №1. – С. 387-395.

195. О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]: Указ Главы Донецкой Народной Республики от 22.11.2016 №399. – Донецк, 2016. – Режим доступа: <http://gb-dnr.com/normativno-pravovye-akty/4040/>. – Загл. с экрана.

196. Имплементация норм международного транспортного права, как фактор эффективности модели транспортной безопасности Донецкой Народной Республики [Текст] / Б. В. Чегодаев, В. Н. Шавкун // Научно-технические аспекты развития автотранспортного комплекса: материалы IV Международной науч.-практ. конф. (г. Горловка, 24 мая 2018 г.). – Горловка: АДИ ГОУ ВПО «ДонНТУ», 2018. – С. 18-22.

197. Чегодаев Б. В. Законодательные аспекты государственного регулирования транспортной отрасли Донецкой Народной Республики [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Современное государственное и муниципальное управление: проблемы, технологии, перспективы: сборник материалов IV Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 25 апреля 2018 г.). – Донецк: ДонНТУ, 2018. – С. 352-354.

198. Чегодаев Б. В. Проведение организационных изменений в условиях глобализации хозяйственной деятельности [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Менеджер. – Донецк: ДонАУиГС, 2016. – № 3(77). – С. 167-173.

199. Чубенко Е. Ф. Основы обеспечения единства измерений технических величин [Текст] / Е. Ф. Чубенко // Территория новых возможностей. – 2012. – № 4 (17) – С. 106-112.

200. О создании метрологической службы Министерства транспорта Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]: Приказ Министерства транспорта Донецкой Народной Республики от 22.01.2015 № 7. – Донецк, 2015. – Режим доступа: <http://donmintrans.ru/o-min/docs>. – Загл. с экрана.

201. Панфилова О. В. Совершенствование метрологического обеспечения производства как фактор повышения конкурентоспособности предприятия

[Текст] / О. В. Панфилова // Российское предпринимательство. – 2012. – №12. – С.102-107.

202. Чегодаев Б. В. Реинжиниринг процессов управления как направление реформирования транспортной отрасли [Текст] / Б. В. Чегодаев // Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами: материалы IV Международной науч.-практ. конф. (г. Донецк, 5 апреля 2018 г.). – Донецк: ДонНТУ, 2018. – С. 297-307.

203. Мухина И. И. Клиентоориентированность логистики на железнодорожном транспорте [Текст] / И. И. Мухина, А. В. Резер, А. В. Смирнова А. В. // Транспортное дело России. – 2014. – №4. – С. 7-10.

204. Кувшинов М. С. Анализ и прогноз эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий [Текст] / М. С. Кувшинов, Н. С. Комарова // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: экономика и менеджмент. – 2013. – №2. – С. 74-79.

205. Чегодаев Б. В. Реинжиниринговые механизмы повышения конкурентоспособности отраслей экономики [Текст] / Б. В. Чегодаев, Е. А. Шумаева // Повышение конкурентоспособности социально-экономических систем в условиях трансграничного сотрудничества регионов: сборник статей IV Межрегиональной науч.-практ. конф. с международным участием (г. Ялта, 6-7 апреля 2017 г.). – Ялта: РИО ГПА (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» в г. Ялте, 2017. – С. 139-140.

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ДОНЕЦКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА»
СЛУЖБА СИГНАЛИЗАЦИИ И СВЯЗИ**

283001, г. Донецк, ул. Артема, 68

тел. 2-41-78, факс 2-46-75

26.04.2018№ 2419

В диссертационный совет Д 01.003.01 при ГОУ
ВПО «Донецкий национальный университет»

СПРАВКА

**о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Чегодаева Бориса Владимировича на тему «Рейнжиниринг системы управления
транспортным предприятием», представленную на соискание ученой степени
кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 «Экономика и управление
народным хозяйством» (по отраслям сферы деятельности, в т.ч.: экономика,
организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами)**

Динамика финансово-хозяйственной деятельности предприятий транспортной сферы определяется эффективностью построения системы управления и слаженностью реализации всех бизнес-процессов субъекта экономической деятельности. Принимая во внимание неблагоприятные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на деятельность ГП «Донецкая железная дорога», на сегодняшний день необходимым является построение целостной системы управления предприятием, что возможно выполнить с помощью апробированного в международной практике методического и методологического аппарата.

В связи с этим, научно-методические разработки Чегодаева Б.В., включающие методику диагностики зрелости бизнес-процессов, основанную на международных стандартах серии ISO/IEC 15504 Information technology - Process assessment, а также матричный метод оценки эффективности реинжиниринга бизнес-процессов, имеют большую практическую значимость для усовершенствования различных аспектов хозяйственной деятельности ГП «Донецкая железная дорога». Методика диагностики зрелости бизнес-процессов используется службой сигнализации и связи ГП «Донецкая железная дорога» для выстраивания эффективной финансово-хозяйственной деятельности обособленных подразделений. В свою очередь, матричный метод оценки эффективности реинжиниринга бизнес-процессов позволил качественно улучшить ряд показателей отдельных операций, что определяет актуальность проведенного исследования соискателем ученой степени кандидата экономических наук Чегодаевым Б.В.

Начальник службы



М.Н. Калашников

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ДОНЕЦКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА»**

ДОРОЖНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ

83018, г. Донецк, ул. Артемовская, 103 е

тел. (062)319-02-06, (062)319-04-76

«17» 04 2018 г.

№ 2050/ 1146

В диссертационный совет
Д 01.003.01
при ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»

СПРАВКА

**о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Чегодаева Бориса Владимировича на тему «Реинжиниринг системы
управления транспортным предприятием», представленную на соискание
ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05
«Экономика и управление народным хозяйством» (по отраслям сферы
деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами)**

Современные условия осуществления хозяйственной деятельности предъявляют новые требования к транспортным предприятиям, что связано с неблагоприятной внешней и внутренней конъюнктурой и необходимостью обеспечения безопасности движения при перевозке пассажиров и грузов. Обеспечить конкурентоспособность услуг транспортных предприятий без проведения организационных изменений не представляется возможным. Поддерживая исследовательскую линию автора, необходимо отметить, что наиболее действенным методом организационных изменений в современном мире является реинжиниринг.

Предложенное Чегодаевым Б.В. практическое решение по созданию Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая

железная дорога» актуально и целесообразно для реализации на базе существующего обособленного подразделения предприятия. Предоставленные автором расчеты экономического эффекта от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» рассмотрены и включены в соответствующий проект преобразования существующей метрологической системы субъекта хозяйствования (прилагается).

Необходимо отметить, что создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» решит логистические и управленческие проблемы организации метрологических работ во всех обособленных подразделениях предприятия.

Таким образом, предложение Чегодаева Б.В. по созданию Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога» имеет практическую значимость и целесообразно к внедрению на предприятии.

Главный метролог дороги –
начальник ДорЦСМ



 О.А. Косик

Приложение 1

Таблица 1 – Прогнозируемый фонд оплаты труда работников ЕЦ на период
2018-2028 гг.

Показатели	Подразделе ние	Годы									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Общее количество специалистов центра, чел.	Участки ЕЦМСЭ	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
	ЕЦМСЭ	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Заработная плата, руб.	Участки ЕЦМСЭ	10892	11437	12008	12609	13239	13901	14596	15326	16092	16897
	ЕЦМСЭ	12271	12885	13529	14205	14915	15661	16444	17267	18130	19036
ФОТ, тыс. руб.	Участки ЕЦМСЭ	2004,1	2104,3	2209,5	2320,0	2436,0	2557,8	2685,7	2820,0	2961,0	3109,0
	ЕЦМСЭ	1840,7	1932,7	2029,3	2130,8	2237,3	2349,2	2466,6	2589,9	2719,5	2855,5
Всего ФОТ, тыс. руб.		3844,8	4037,0	4238,9	4450,8	4673,3	4907,0	5152,4	5409,9	5680,5	5964,5
Единый социаль-ный взнос, тыс. руб.	Участки ЕЦМСЭ	621,3	652,3	684,9	719,2	755,2	792,9	832,6	874,2	917,9	963,8
	ЕЦМСЭ	570,6	599,1	629,1	660,5	693,6	728,2	764,7	802,9	843,0	885,2



Таблица 2 – Прогнозируемые расходы на создание Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы
ГП «Донецкая железная дорога»

Расходы	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1. Приобретение оборудования, тыс. руб.	3000,0	1000,0	1000,0	1000,0	-	-	-	-	-	-
2. Текущие затраты, тыс. руб.:	5034,96	4746,41	4453,04	4669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42
2.1 ФОТ, тыс. руб.	3844,78	4037,02	4238,87	4450,81	4673,35	4907,02	5152,37	5409,99	5680,49	5964,51
2.2 Калибровка СИТ, НСИТ, СДК, тыс. руб.	1000,0	515,0	15,45	15,91	-	-	-	-	-	-
2.3 Расходы на логистику, тыс. руб.	91,69	94,44	97,27	100,19	103,19	106,29	109,48	112,76	116,15	119,63
2.4 Расходы на содержание вагон-лаборатории, тыс. руб.	48,50	49,96	51,45	53,00	54,59	56,22	57,91	59,65	61,44	63,28
2.5 Амортизация, тыс. руб.	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Всего, тыс. руб.	8034,96	5746,41	5453,04	5669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42

Продолжение приложения 1

Таблица 3 – Прогнозируемый экономический эффект от создания Единого центра метрологии, стандартизации и экспертизы ГП «Донецкая железная дорога»

Показатели	Годы										Всего
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1. Денежный приток, тыс. руб.	4634,75	5292,48	5957,97	6431,60	6694,62	6969,03	7255,34	7554,11	7865,90	8191,30	66847,12
1.1 Экономия от выполненных работ собственными силами, тыс. руб.	1608,49	2114,91	2621,52	2928,31	3016,18	3106,66	3199,86	3295,86	3394,74	3496,58	28783,13
1.1.1 Калибровка СИТ, НСИТ, СДК собственными силами, тыс. руб.	1394,56	1894,56	2394,56	2694,56	2775,39	2858,66	2944,41	3032,75	3123,73	3217,44	26330,61
1.1.2 Снижение расходов на логистику, тыс. руб.	213,93	220,35	226,96	233,77	240,78	248,01	255,45	263,11	271,01	279,14	2452,51
1.2. Экономия ФОТ, тыс. руб.	3026,26	3177,58	3336,45	3503,28	3678,44	3862,36	4055,48	4258,26	4471,17	4694,73	38064,00
2. Расходы, тыс. руб.	8034,96	5746,41	5453,04	5669,91	4881,13	5119,53	5369,76	5632,40	5908,07	6197,42	58012,64
3. Экономический эффект от создания ЕЦ без приведения к расчетному году, тыс. руб.	-3400,21	-453,92	504,93	761,70	1813,49	1849,49	1885,58	1921,71	1957,83	1993,88	-
4. Коэффициент приведения	1	0,8333	0,6944	0,5783	0,4823	0,4019	0,3349	0,2791	0,2326	0,1938	-
5. Экономический эффект от создания ЕЦ с приведением к расчетному году (ЧДД), тыс. руб.	-3400,21	-378,26	350,63	440,49	874,65	743,31	631,48	536,35	455,39	386,41	640,24
6. Нарастающим итогом, тыс. руб.	-3400,21	-3778,47	-3427,84	-2987,35	-2112,71	-1369,40	-737,92	-201,56	253,83	640,24	-





**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

83001, г. Донецк, ул. Артема, 58 тел.: (062) 337-17-33, 335-75-62, факс: (062) 304-12-78
эл. почта: donntu.info@mail.ru

от 05.2018 № 392/519

На № _____

В диссертационный совет
Д 01.003.01
при ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»

СПРАВКА

**о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Чегодаева Бориса Владимировича на тему «Рейнжиниринг системы
управления транспортным предприятием», представленную на соискание
ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05
«Экономика и управление народным хозяйством» (по отраслям сферы
деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами)**

Рекомендации Чегодаева Бориса Владимировича, изложенные в диссертационном исследовании на тему «Рейнжиниринг системы управления транспортным предприятием», используются в учебном процессе Института последипломного образования ДонНТУ по дисциплинам «Управление изменениями» и «Технологии инжиниринга и рейнжиниринга бизнес-процессов».

Директор ИП
к.т.н., доцент



[Signature] В.Ю. Черников

Исполнитель Петраченко Д.А.
Тел. (062) 301-09-65

ТАБЛИЦА Б.1 – СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕТВЕЙ ГЛОБАЛЬНОГО ДЕРЕВА УЗЛОВ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ДЕКОМПОЗИЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПО МЕТОДОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ IDEF0

Наименование операций по дереву узлов бизнес-процессов	Наименование блоков в диаграммах модели IDEF0																																										
	A-0	B-0	B-0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B1	B2	B3	B4	B5	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
A324																																											
A3226																																											
A3241																																											
A3242																																											
A3243																																											
A3244																																											
A3245																																											
A3246																																											
A3247																																											
A3248																																											
A3249																																											
A32410																																											
A32411																																											
A32412																																											
A32413																																											
A32414																																											
A32415																																											
A32416																																											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
A32417																																												
A32418																																												
A3431																																												
A32261																																												
A32262																																												
A32263																																												
A32264																																												
A32265																																												
A32266																																												
A32267																																												
A32268																																												
A34311																																												
A34312																																												
A34313																																												
A34314																																												
A34315																																												
A343151																																												
A343152																																												
A343153																																												
A343154																																												
A343155																																												
A343156																																												
A343157																																												

ТАБЛИЦА В.1 – ЭКСПЕРТНАЯ АНКЕТА ОЦЕНКИ ЗРЕЛОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Признаки и атрибуты бизнес- процесса	Уровень 0. Неполный процесс	Уровень 1. Осуществлен ный процесс	Уровень 2. Управляем ый процесс	Уровень 3. Установлен ный процесс	Уровень 4. Предсказуе мый процесс	Уровень 5. Оптимизир ующий процесс
1	2	3	4	5	6	7
Комплексная оценка						
Осуществление (выполнение) процесса						
процесс достиг своих определенных выходов						
Управление осуществлением (выполнением)						
идентифицированы цели осуществления процесса						
осуществление процесса планируется, и проводится его мониторинг						
осуществление процесса регулируется для соответствия планам						
определены, распределены и доведены до сведения ответственность и полномочия по осуществлению процесса						
идентифицированы, доступны, выделены и используются ресурсы и информация, необходимые для осуществления процесса						
интерфейсы между участвующими сторонами управляются с целью обеспечить как эффективное взаимодействие, так и четкое распределение ответственности						
Управление рабочим продуктом						
определены требования к рабочим продуктам процесса						
определены требования к документации и контролю за рабочими продуктами						
рабочие продукты надлежащим образом идентифицированы, документированы и контролируются						
проводится надзор за рабочими продуктами в соответствии с запланированным порядком и, при необходимости, регулирование для удовлетворения требованиям						
Стандартизация процесса (определения процесса)						
определен стандартный процесс, в том числе соответствующее руководство по привязке, описывающий основные элементы, которые должны быть включены в определенный процесс						

Продолжение приложения В

1	2	3	4	5	6	7
определены последовательность и взаимодействие стандартного процесса с другими процессами						
идентифицированы как часть стандартного процесса компетентности и роли, необходимые для осуществления процесса						
идентифицированы как часть стандартного процесса инфраструктура и рабочая среда, необходимые для осуществления процесса						
определены соответствующие методы для проведения мониторинга эффективности и применимости процесса						
Развертывание процесса						
определенный процесс развертывается на основе соответствующим образом выбранного и(или) привязанного стандартного процесса						
необходимые для осуществления определенного процесса роли, ответственности и полномочия установлены и сообщены исполнителям						
персонал, осуществляющий определенный процесс, компетентен на основании соответствующего образования, обучения и опыта						
необходимые для осуществления определенного процесса ресурсы и информация доступны, выделены и используются						
необходимые для осуществления определенного процесса инфраструктура и рабочая среда доступны, управляемы и сопровождаемы						
соответствующие данные собраны и проанализированы как основа для понимания поведения процесса, для демонстрации его применимости и эффективности и для оценки того, где возможно непрерывное улучшение процесса						
Измерение процесса						
установлены информационные потребности процесса для обеспечения соответствующих определенных бизнес-целей						
определены цели измерения процесса на основании информационных потребностей процесса						
установлены количественные цели осуществления процесса для обеспечения соответствующих бизнес-целей						
идентифицированы и определены средства и частота измерений в соответствии с целями измерения процесса и количественными целями осуществления процесса						

Продолжение приложения В

1	2	3	4	5	6	7
собраны, проанализированы и доложены результаты измерений для мониторинга степени, до которой достигнуты количественные цели осуществления процесса						
результаты измерения использованы для характеристики осуществления процесса						
Контроль процесса						
определены и применяются методы анализа и контроля						
установлены контролируемые пределы вариаций для нормального осуществления процесса						
данные измерений анализируются в отношении особых причин вариаций						
предпринимаются корректирующие действия, направленные на особые причины вариаций						
после корректирующих действий переустанавливаются (при необходимости) контролируемые пределы						
Инновация процесса						
определены цели улучшения процесса, которые обеспечивают соответствующие бизнес-цели						
проанализированы соответствующие данные для идентификации общих причин вариаций при осуществлении процесса						
проанализированы соответствующие данные для идентификации возможностей применения в хорошей практике и инновациях						
идентифицированы возможности улучшений, вытекающих из новых технологий и концепций процесса						
Оптимизация процесса						
оценено влияние всех предложенных изменений относительно целей определенного и стандартного процессов						
реализация всех согласованных изменений управляется с целью обеспечить, что любое вмешательство в осуществление процесса понято и проведено						
эффективность изменений процесса на основании фактического выполнения оценена относительно установленных требований к продукту и целей процесса для определения того, являются ли полученные результаты общими или частным случаем						