

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Институт бизнеса и делового администрирования

Нарскин Владимир Николаевич

**Формирование и внедрение модели бизнеса на примере действующей
малой проектно-строительной компании**

Автореферат

диссертации на соискание

научно-практической степени

доктора делового администрирования (ДВА)

Научный руководитель

экономических наук, профессор

Гапоненко Александр Лукич

2020 год

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящей работе рассматривается возможность организационной и структурной перестройки действующего предприятия малого бизнеса, оказывающего проектно-строительные услуги в области реконструкции офисной и производственной недвижимости.

Целями такой перестройки являются:

- повышение конкурентоспособности компании;
- укрепление устойчивости к изменениям внешней среды;
- наращивание способности наиболее полно и качественно удовлетворять потребности заказчиков;
- контроль и регулирование собственной прибыли бизнеса и его основателей;
- создание структуры способной решать типовые задачи типовыми оптимальными методами;
- создание бизнес-единицы способной, как к наращиванию своих производственных мощностей, так и их свёртыванию, без потери компетенций и ухудшения качества предоставляемых услуг;
- вывод собственника из операционной работы без потери контроля над основными параметрами деятельности компании.

Такие задачи не являются новыми и решаются в постоянном режиме любым бизнесом и любым предпринимателем в любой отрасли, любой стране. При этом, в корпорациях глобального уровня решение задач изменения управления и технологий рассматриваются как наиболее приоритетные стратегические направления и процессы. Для них это задача развития бренда, на решение которой направлена деятельность всего топ-менеджмента корпораций, работающего используя и разрабатывая огромное количество разнообразных методик научного и практического характера.

В компаниях малого и среднего бизнеса такая работа либо совсем не проводится, либо делается от случая к случаю и редко носит постоянно действующий характер. При этом, научных разработок, равно как и методичек и шаблонов универсального характера для системной перестройки малого бизнеса не существует просто потому, что сам малый бизнес очень разнообразен.

Попытки отдельных немногочисленных собственников малых предприятий примерить на себя работающие в крупном бизнесе системы

автоматизированного производства оказываются неэффективными с точки зрения, как стоимости, так и смысловой архитектуры построения.

Деятельность многочисленных консалтинговых компаний, готовых предложить свои услуги малому бизнесу, сводятся к прямому подстраиванию структуры заказывающих их услуги компаний под разработанный консультантом шаблон бизнес-модели, и никак не учитывают особенности каждой конкретной «авторской» компании малого бизнеса. При этом необходимо отметить, что сторонний консультант может отладить на конкретном предприятии малого бизнеса некие отдельные стандартные вопросы, такие как организация продаж, бухгалтерия и склад, работа с претензиями и т.д.

Однако настроить работу компании в целом, учитывая интересы собственника и его стратегическое видение, особенностей ниши рынка, коллектива сотрудников, сложившихся корпоративных ценностей и иных особенностей конкретной компании силами сторонних консультантов не представляется возможным.

Другой актуальный вопрос представленной работы заключается в том, что в настоящее время в РФ наблюдается массовый отход от руководства компаниями предпринимателей «первой волны» - тех, кто основывал свои бизнес-единицы в 90-х годах прошлого столетия. Часть из них сумели вырастить свой бизнес до уровня больших корпораций с соответствующей организацией системы управления, подразумевающей регламентированную передачу прав собственности, полномочий и функций наёмного менеджмента. Однако основная часть собственников осталась на уровне малого бизнеса и вынуждена решать вопрос выхода из бизнеса самостоятельно, исходя из собственной личной ситуации. Кто-то передаёт долю в бизнесе по наследству, кто-то поручает его ведение доверенному лицу, оставаясь собственником, кто-то продаёт, кто-то просто банкротит законно или без соблюдения правил.

Безусловно, что для человека, организовавшего и построившего собственный бизнес, отдавшего ему много лет своей жизни важно либо сохранить компанию после себя с целью сохранения собственного уровня дохода (дохода наследников), либо выгодно продать. И в том и другом случае необходимо выстроить чёткую систему, способную функционировать по заданным алгоритмам с установленными параметрами без непосредственного участия собственника в операционной работе. В настоящее время таких универсальных решений ни в российской, ни в мировой практике нет. При этом, нельзя отрицать, что достаточно стандартизированные и хорошо работающие методы организации типовых для любого бизнеса процессов существуют и успешно применяются.

Задачей настоящей работы является разработка методики организационного построения проектно-строительной компании малого бизнеса как автоматизированной адаптивной системы комбинированного типа для поддержания и регулирования заранее заданных собственником параметров функционирования.

В отсутствии в практике применения универсальной схемы построения такой системы управления реальным бизнесом, разрабатываемая методика может быть интересна другим собственникам компаний с подобными характеристиками.

Степень изученности проблемы.

Исследованию вопросов рациональной организации бизнес процессов посвящены работы И.Ансоффа, Дж.Коллинза, Т.Питерса, М.Портера, К.К.Прахалада, Р.Уотермена, Г.Хэмела. В то же время вопросы моделирования бизнес процессов в этих исследованиях затронуты не в полной мере.

В последние годы появились публикации, посвященные исследованию особенностей формирования и развития интеллектуального капитала. К ним можно отнести работы таких авторов, как Брукинг Э., Гейтс Б., Гоулман Д., Друкер П., Каплан Р., Кастельс М., Коллисон К., Нонака И., Нортон Д, Парселл Дж., Стюарт Т., Такеучи Х., Эдвинсон Л. Среди отечественных авторов, освещающих данную тему - Гапоненко А.Л., Дынкин А.А., Ефремов В.С., Иванова Н.И., Козырев А.Н., Клейнер Г.Б., Климов С.М., Макаров В.Л., Мильнер Б.З., Орлова Т.М., Тарнопольский В.В. В то же время упомянутые исследования носят, как правило, общеметодологический характер. Они в недостаточной степени затрагивают особенности формирования и реализации моделей бизнеса применительно к конкретным видам бизнеса.

Объектом исследования являются модели построения бизнеса, позволяющие в значительной мере автоматизировать процессы управления в малых проектно-строительных компаниях.

Предметом исследования выступает совокупность управленческих и связанных с ними социально-экономических отношений, возникающих в процессе формирования и внедрения модели бизнеса в действующей малой проектно-строительной компании.

Цель и задачи исследования.

Цель работы заключается в формировании модели автоматизированной системы управления бизнесом (АСУ Б) действующей малой проектно-строительной компании и обосновании путей внедрения этой модели.

Задачами исследования являются:

- уточнение необходимости и предпосылки формирования модели бизнеса;
- формирование модели бизнеса действующей малой строительной компании;
- обоснование этапов внедрения модели бизнеса в практику действующей малой строительной компании;
- определение возможности применения предложенных решений для предприятий других отраслей.

Теоретической и методологической базой исследования служат положения и выводы трудов отечественных и зарубежных ученых в области формирования и применения моделей бизнеса, а также личная практика созданной и возглавляемой автором малой проектно-строительной компании. В процессе исследования применялся системный подход, теория автоматического управления в сложных системах, методы технического, экономического и логического анализа, ряд экспертных оценок. Используются фундаментальные и прикладные исследования по выбранной теме, а также лучшие практики отечественных предприятий.

Основные направления исследования:

- Обоснование необходимости систематизации бизнеса вне зависимости от его масштаба;
- Доказательство схожести подходов к построению систем управления для технических и социально-экономических объектов;
- Разработка модели автоматизированной системы управления малой проектно-строительной компанией на базе структурной схемы системы регулирования по отклонениям ключевых показателей бизнеса;
- Внедрение разработанной модели в повседневную практику компаний.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные в ней результаты доведены до уровня внедрения и в значительной степени внедрены в действующую малую проектно-строительную компанию. Даны

рекомендации, которые можно использовать в практике деятельности отечественных предприятий.

Апробация результатов исследования. Результаты работы апробированы в практической деятельности трёх бизнес-единиц – ООО «СВД», ООО «ТопСтрой», ИП Нарский В.Н. – составляющих группу малых проектно-строительных компаний.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка.

II ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ

Глава 1. Предпосылки формирования модели бизнеса.

В этой главе автором были поставлены цели собственника бизнеса, наметившего собственный выход из операционной деятельности и, одновременно, самого бизнеса, который по решению собственника должен быть сохранён. При этом собственник бизнеса должен максимально удовлетворить свои личные цели (потребности), связанные с этим бизнесом и собственно жизнью. Их можно сформулировать следующим образом:

1. Устойчивое поддержание достигнутого уровня благополучия в настоящем и будущем.
(безопасность семьи и себя, собственная степень свободы, бытовой комфорт, деньги, статус, место в социуме и т.д.).
2. Получение морально-психологического удовлетворения от процесса работы и её результатов.
(самореализация, свободно регулируемая вовлечённость в процесс, осознание ценности и значимости для других своей деятельности, уверенность в будущем и т.д.)
3. Оптимизация собственных энергетических, физических и эмоциональных затрат на ведение бизнеса.
(избежание работы на износ и выгорания, наличие и возможность для хобби, забота о здоровье, самообразование и развитие, время для близких).
4. Возможность оглянуться вокруг и поискать для себя иное применение.
Это может быть либо новое направления бизнеса, либо постепенный отход от дел, либо переключение на деятельность не связанную с бизнесом, либо что-то, что определяется как «служение».

Для реализации этих целей перед уходом из бизнеса собственнику нужно позаботиться о проведении и реальном закреплении в организации глубоких внутренних изменений с целью запуска принадлежащего ему бизнеса «в автономное плавание». Эти изменения могут быть сформулированы следующим образом:

1. На этапе зрелости компании собственнику жизненно необходимо дистанцироваться от своего бизнеса по следующим причинам:
 - спасения себя лично от выгорания и связанных с этим последствий для потери здоровья и качества жизни;
 - спасения собственно бизнеса путём придания ему более структурированной наполненности, с целью продления его жизни и деятельности по предназначению.
2. Для того, чтобы осуществить процесс дистанцирования, собственник должен произвести глубокие внутренние изменения в компании, связанные с формализацией бизнес-процессов, структурированием, систематизацией, кадровыми решениями, возможным нарушением сложившихся межличностных связей внутри трудового коллектива.
3. Изменённая компания должна быть построена как автоматизированная система, способная производить востребованный на рынке и продаваемый продукт с заданными параметрами и обладать:
 - сплочённой, квалифицированной и преданной управленческой командой;
 - оптимальным, разнообразным и постоянно пополняемым портфелем заказов;
 - хорошо скомпонованной и оптимально выстроенной производственно-технической базой с точки зрения возможности выполнения контрактов и удовлетворения потребности клиентов;
 - хорошо выделенными, структурированными, детально описанными и чётко управляемыми текущими бизнес-процессами;
 - постоянным мониторингом внешних рыночных изменений и способностью быстрого реагирования на них;
 - достаточной устойчивостью к внешним и внутренним разрушающим угрозам;
 - способностью удержать устойчивость исполнения бизнес-процессов и целостность организации при резком изменении управляющего воздействия со стороны собственника или менеджмента.

Основным ценным конечным продуктом (ЦКП) группы компаний является оказание комплексной услуги по реконструкции и модернизации банковской недвижимости. Ценность для Заказчика в услугах группы компаний состоит в таких показателях как:

- Получение функционально законченного продукта, соответствующего целевым показателям по содержанию и качеству;

- Безусловное выполнение заданных сроков;
- Соблюдение бюджетных показателей, заданных в проектах Заказчика на получение продукта.

В настоящее время (по состоянию на 2020 год) целевой потребитель этих услуг группы компаний – банки, работающие на территории г. Москва, Московской области, и ряда областей Центрального федерального округа. Главные Заказчики услуги – Центральный аппарат Сбербанка РФ, Московский банк Сбербанка РФ, Среднерусский банк Сбербанка РФ, Банк ВТБ.

Услуги предоставляются либо комплексно (в виде создания и передача Заказчику готового офиса по его заданию), либо оказываются узко-специализированно по следующим направлениям:

- Выполнение проектно-сметных работ;
- Строительно-монтажные работы в качестве генерального подрядчика с выполнением работ по созданию инженерных систем жизнеобеспечения;
- Модернизация структурированных информационных кабельных сетей;
- Проектирование, монтаж и техническое обслуживание инженерных систем банковской безопасности.
- Ремонтные и строительно-монтажные работы по текущей необходимости Заказчика.

Услуги относятся к формату B2B, B2G. Хотя у группы компаний имеется опыт оказания услуг частным заказчикам по строительству и ремонту жилья.

Функционирование компаний укрупнено может быть описано в виде следующей схемы-алгоритма:



Рис. 1. Схема функционирования группы компаний.

Из схемы (Рис. 1) видно, что работа компании происходит по замкнутому циклу и носит характер «ручного управления с элементами системы» всеми основными и вспомогательными бизнес-процессами с элементами систематизации. Под такую схему функционирования выстроена

организационная схема и штатная структура. При этом, на протяжении жизненного цикла компании (с 2002 года), структура менялась, совершенствовалась, даже теоретически описывалась (например, в дипломной работе МВА автора). Система доказала свою работоспособность 18-летней практикой самого своего существования и способностью генерации денежного потока, достаточного для собственной окупаемости и обеспечения достойного уровня жизни своего собственника. Среди ключевого персонала группы компаний практически отсутствует текучка кадров.

У компаний есть продукт и продажи, доход от бизнеса превышает его текущие расходы. Компания растет, завоёвывает новые рынки, но сотрудников по-прежнему немного (до 50 человек). Практически вся деятельность бизнеса контролируется, управляется и обеспечивается ресурсами в режиме ручного управления из единой точки – офиса собственника.

При этом:

- у владельца есть уверенность в своем продукте (или услуге) и команде;
- услуги компаний «упакованы», понятны как для клиентов, так и для самих сотрудников;
- каждый сотрудник знает и хорошо исполняет свои обязанности в соответствии со своей должностью;
- деятельность каждого сотрудника запланирована, каждый из них знает, что ему нужно выполнить и каковы приоритеты;
- в компании высокая исполнительская дисциплина, распоряжения не нужно повторять дважды.

Однако, собственником принято решение о том, что для настоящего развития и придания бизнесу большей системности, в группе компаний должны быть проведены мероприятия регламентирования главных бизнес-процессов, которые есть в компании, с целью их оптимизации и внедрения автоматизированной системы управления бизнесом (АСУ Б). Это должно помочь в решении следующих главных задач:

1. Повысить эффективность бизнеса – получать более весомые результаты за тот же промежуток времени при том же количестве сотрудников и с теми же ресурсами.
2. Поднять производительность труда за счёт внедрения лучших технологий организации труда.
3. Снизить издержки за счёт потерь времени на возвращение к предыдущим этапам (цикличность), переделки некачественно

выполненной работы, параллельности исполнения работ, снижения расходов на логистику.

4. Улучшить управляемость за счёт достоверности прогнозирования вероятности выполнения подчиненными поставленных им задач. В бизнес-процессах сотрудники знают и умеют выполнять свои операции во всех процессах.
5. Сделать информационные, материальные и финансовые потоки прозрачными и измеряемыми. Не видя потоки и не понимая схемы взаимодействия сотрудников в команде, руководитель не способен принимать правильные решения. «Не измеряю – значит не управляю».
6. Организовать делегирование. Уровень делегирования зависит от квалификации управленцев. Подготовленных профессиональных управленцев на рынке очень мало. Делегирование в рамках бизнес-процессов, в которых однозначно определены полномочия, ресурсы и ответственность каждого участника, осуществить намного проще.
7. Решить кадровую проблему. При внедрении процессного управления предполагается создание технологии исполнения по каждому бизнес-процессу. Она предъявляет совершенно конкретные обязанности всех участников процесса. Отсюда пропадает необходимость поиска и привлечения готовых специалистов. Методология процессного управления однозначно предполагает технологию подбора и подготовки людей для работы внутри процессов.

Для перехода на другой уровень организации бизнеса, в группе компаний необходимо произвести ряд структурных изменений, направленных на существенное улучшение типовых для любого бизнеса и специфических для конкретной группы компаний основных, вспомогательных и управленческих процессов.

Целью этих изменений ставится разработка и глубокое внедрение в повседневную деятельность таких норм и правил организации работы на всех уровнях группы компаний, которые позволили бы выстроить системную компанию, результат работы которой позволил бы собственнику максимально дистанцироваться от ежедневной операционной деятельности без потери общей управляемости бизнеса и его результативности.

В идеальном варианте бизнес должен быть выстроен как устойчивая к внешним и внутренним разрушающим воздействиям автоматизированная система, способная генерировать денежный поток заданный собственником величины, а также быть способной к тиражированию, быстрому росту или, наоборот, к полноценной продаже, либо безболезненной ликвидации.

Глава 2. Модель функционирования бизнеса

В этой главе обоснована возможность представить процесс функционирования бизнес-единицы на основе простых наглядных моделей и бизнес-процессов, на которые можно разбить практически всю работу и взаимодействие персонала в процессе реализации проектов в реальном масштабе времени. Также здесь выделены и описаны объект, цели и параметры управления, регулятор (система управления) и возможные алгоритмы их взаимодействия в условиях изменяющейся внешней среды. Такой подход основан на том, что «управление – это не только искусство, но и хорошо изученная «счётная наука»» | |.

Безусловно, в такой сложной социальной системе, как БИЗНЕС, не всё можно посчитать и предсказать. Если бы это было так, то можно было бы легко копировать любые успешные бизнесы. Многие определяют талант, опыт и интуиция успешного руководителя или собственника бизнеса.

Цель любого управления – изменить состояние объекта управления (регулирования) нужным образом (в соответствии с заданием). Решение таких задач в технических системах хорошо описаны в **теории автоматического регулирования**, которая отвечает на вопрос: «как построить регулятор, который может управлять данным объектом так, чтобы достичь цели?» Для этого разработчику необходимо знать, как система управления будет реагировать на разные воздействия, то есть нужна модель системы, как совокупности

- Объекта регулирования,
- Регулятора и привода регулятивного воздействия
- Датчиков и анализаторов
- Каналов связи,
- Внешних воздействий и возмущений,
- Внутренних отклонений регулирования и измерения.

В работе ставится задача соединить хорошо изученные методы автоматизированного управления сложными техническими системами, функционирующими в агрессивной быстро меняющейся внешней среде, и социологическое управление ограниченными по составу группами людей, объединенными в бизнес-единицы, работающие на современном конкурентном рынке реального сектора экономики с целью извлечения прибыли в обстановке стремительно изменяющихся правил и условий ведения бизнеса.

Решить поставленную задачу возможно с помощью моделирования работы бизнеса и последующего внедрения полученной модели в действующую бизнес-структуру.

Модель – это система, которая используется для изучения другой системы (оригинала). Модель и оригинал должны быть максимально похожи по своим свойствам - релевантны, чтобы выводы, сделанные при моделировании и изучении модели, можно было бы, с максимальной вероятностью, перенести на оригинал.

Наиболее точными моделями являются, в первую очередь математические модели, выраженные в виде формул или вычислений. Кроме того, при построении моделей используются также описательные (словесные), графические, табличные и другие способы описания «поведения» моделей.

В качестве основы для построения модели бизнеса автором выбрана комбинированная система автоматизированного управления с разомкнутой системой управления по возмущению, выполняющей функции стабилизации или компенсации управляемой величины, и замкнутыми системами автоматического регулирования следящего типа с регулированием по отклонениям от заданных разработчиком ключевых параметров функционирования бизнеса.

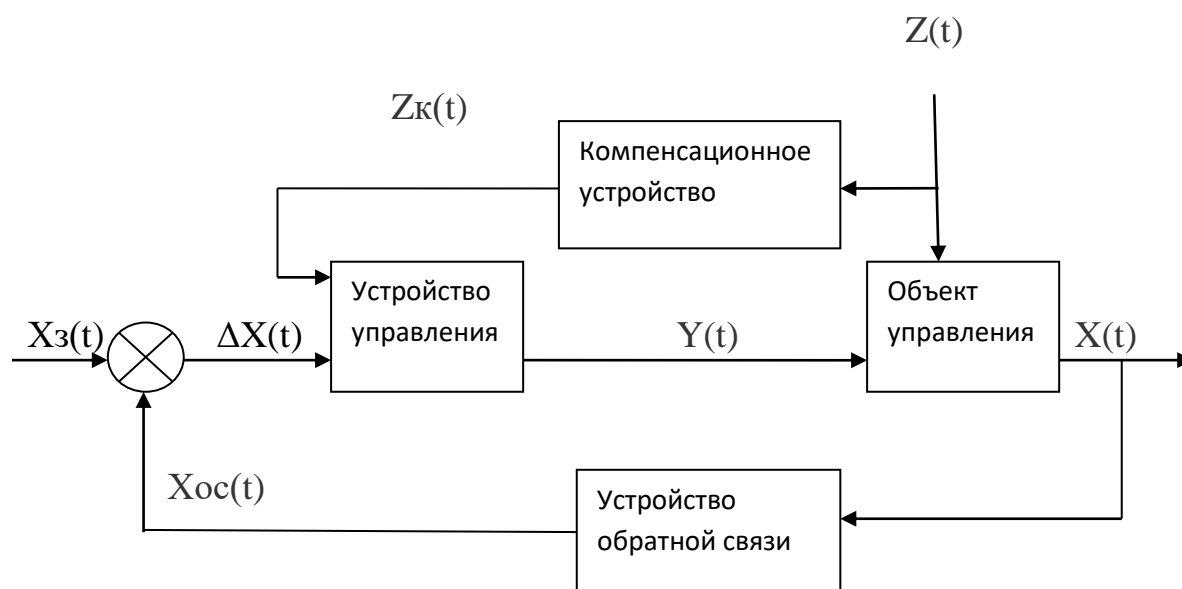


Рис. 2. Функциональная схема комбинированной автоматизированной системы управления с устройством обратной связи и компенсатором внешних возмущений.

Далее, автором была доказана возможность применения модели автоматизированной системы управления комбинированного (замкнуто-разомкнутого) типа техническими системами для бизнеса. Это было сделано

на основании того, что системы управления техническими и социальными объектами похожи с точки зрения логики и алгоритмов управления:

1. Схожесть понятий теории управления.
 - В любой задаче управления всегда есть управляемый (исследуемый) объект и управляющий объект (регулятор):
 - Любая задача управления начинается с понимания цели, а затем создания структуры управления в виде системы желательного воздействия регулятора на управляемый (исследуемый) объект с целью обеспечения его функционирования с заданными выходными характеристиками.
2. Схожесть подхода к решению задач управления
 - **системность** – восприятие исследуемого объекта как системы элементов, объединенных прямыми и обратными связями, образующую структуру системы;
 - **комплексность** – всесторонний охват исследуемых явлений с учетом тенденций развития и взаимодействия с внешней средой;
 - **объективность** – реальное отображение исследуемых явлений;
 - **конкретность** – рассмотрение исследуемых процессов и явлений в контексте конкретного окружения.
3. Схожесть требований к качественным показателям управления.
 - **точность** – в установившемся режиме система должна поддерживать заданное значение выхода системы, причем ошибка (разница между заданным и фактическим значением) не должна превышать допустимую;
 - **устойчивость** – система должна оставаться устойчивой на всех режимах, не должна идти «вразнос» даже при однократном некорректном управляющем воздействии;
 - **качество переходных процессов** – при смене заданного значения система должна переходить в нужное состояние по возможности быстро и плавно;
 - **робастность** – система должна сохранять устойчивость и приемлемое качество даже в том случае, если динамика объекта и свойства внешних возмущений немного отличаются от тех, что использовались при проектировании.

С учётом доказанной схожести моделей, задача автора свелась к построению и внедрению в действующий бизнес автоматизированной системы управления, как сочетания комплекса программно-аппаратных средств и персонала, которые предназначены для управления различными процессами в технологических составляющих работ по продажам, производству, закупкам, обеспечению безопасности и управлению предприятием в целом.

Автоматизированная система отличается от автоматической сохранением функций, не поддающихся автоматизации, которые должен выполнять человек (оператор, менеджер, управленец).

Модель системы автоматизированного управления малой проектно-строительной компанией представлена на рис. 3. Здесь в качестве объекта управления рассматривается процесс создания ценного конечного продукта компании в ходе исполнения типового проекта – проектирования, строительства (реконструкции) и монтажа оборудования для клиентского офиса Сбербанка.

Главными целевыми показателями проекта, как объекта регулирования, задаются Качество X (как соответствие конечного результата исходному техническому заданию), Время T (как установленный контрактом срок исполнения проекта), Бюджет P (как прибыль компании от реализации проекта). Ещё одним целевым показателем является отсутствие потрясений для бизнеса в результате возникновения внешних угроз и внутренних разрушающих конфликтов. Применительно к модели, эти ключевые показатели создаются непрерывно в ходе реализации проектов и рассматриваются не как умозрительные конструкции, а как количественные и качественные показатели применительно к реализации любого из проектов.

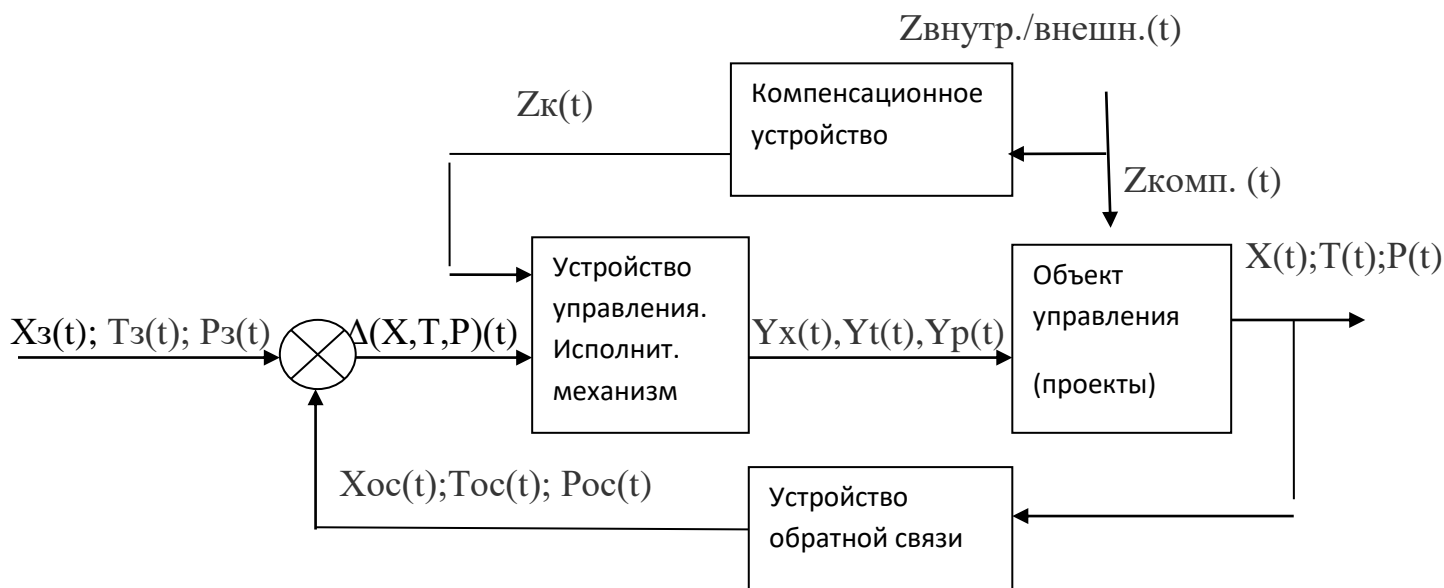


Рис. 3. Структурная схема автоматизированной системы с управлением по заданным ключевым показателям и компенсацией возмущающих воздействий

На рис. 3 представлена структурная схема автоматизированной системы с управлением по заданным ключевым показателям и компенсатором возмущающих воздействий. Задача управления, при таком построении системы управления бизнесом сводится к решению системы уравнений управления следующего вида:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_x(t) = F_x^*(\Delta X(t)) = F_x^*(X_3(t) - X_{oc}(t)); \\ Y_t(t) = F_t^*(\Delta T(t)) = F_t^*(T_3(t) - T_{oc}(t)); \\ Y_p(t) = F_p^*(\Delta P(t)) = F_p^*(P_3(t) - P_{oc}(t)). \end{array} \right.$$

Здесь F_x , F_t и F_p функции преобразования сигналов рассогласования контролируемых параметров - качества $\Delta X(t)$, времени $\Delta T(t)$, бюджета $\Delta P(t)$ в управляющие сигналы $Y_x(t)$, $Y_t(t)$ и $Y_p(t)$, предназначенные для передачи через исполнительный механизм на объект управления (проект) с целью минимизировать величину этих отклонений и возвращению объекта (проекта) к желаемому (без отклонения выходных контролируемых параметров) состоянию.

Необходимо отметить, что помимо сигналов отклонений $\Delta X(t)$, $\Delta T(t)$, $\Delta P(t)$ на устройство управления подаётся сигнал от компенсатора $Z_k(t)$. Поэтому, строго говоря, система уравнений для описания работы устройства управления выглядит следующим образом:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_x(t) = F_x^*(\Delta X(t) + Z_k(t)) = F_x^*(X_3(t) - X_{oc}(t) + Z_k(t)); \\ Y_t(t) = F_t^*(\Delta T(t) + Z_k(t)) = F_t^*(T_3(t) - T_{oc}(t) + Z_k(t)); \\ Y_p(t) = F_p^*(\Delta P(t) + Z_k(t)) = F_p^*(P_3(t) - P_{oc}(t) + Z_k(t)). \end{array} \right.$$

Компенсационное устройство – предназначено для сглаживания или полной компенсации неблагоприятных внешних воздействий среды $Z_{внешн.}(t)$, окружающей бизнес или разрушающих внутренних процессов в компании $Z_{внутр.}(t)$. В компенсационном устройстве всегда решается задача подавления возмущающего воздействия. Аналитически это может быть функцией:

$$Z_k(t) = F_{комп.} * Z_{внешн.}(t) + F_{комп.} * Z_{внутр.}(t).$$

Практически эта функция ($F_{комп.}$) задаётся при проектировании АСУ и должна быть компактной и одновременно эффективной.

Проектирование компенсационного устройства сводится к описанию возможных рисков, заданию вероятности их наступления и оценке неблагоприятного воздействия по каждому из предсказанных событий. Интуитивно понятно, что риски для компании малого бизнеса всегда высоки и, соответственно, в бизнес-единице всегда должен быть предусмотрен вариант ухода с рынка с минимальными потерями для собственника и юридически ответственных должностных лиц.

Правильно смоделированная и выстроенная Система Управления конкретной компанией позволяет быстро вычленять главное из многообразия вариантов управленческих решений. При этом, зная законы функционирования Системы Управления, управленец получает возможность, корректно считать и прогнозировать поведение Объекта Управления, не теряя целостность подхода. Понимать возможности вычислений и прогнозирования, с точки зрения доверия к ним, и определяя зону ограничения вычислений.

Моделирование Системы Управления бизнеса может позволить оценить возможность и выбрать область применения классических законов теории автоматического (автоматизированного) управления в управлении бизнесом. С выделением, применением и достоверной оценкой количественных показателей эффективности такого управления.

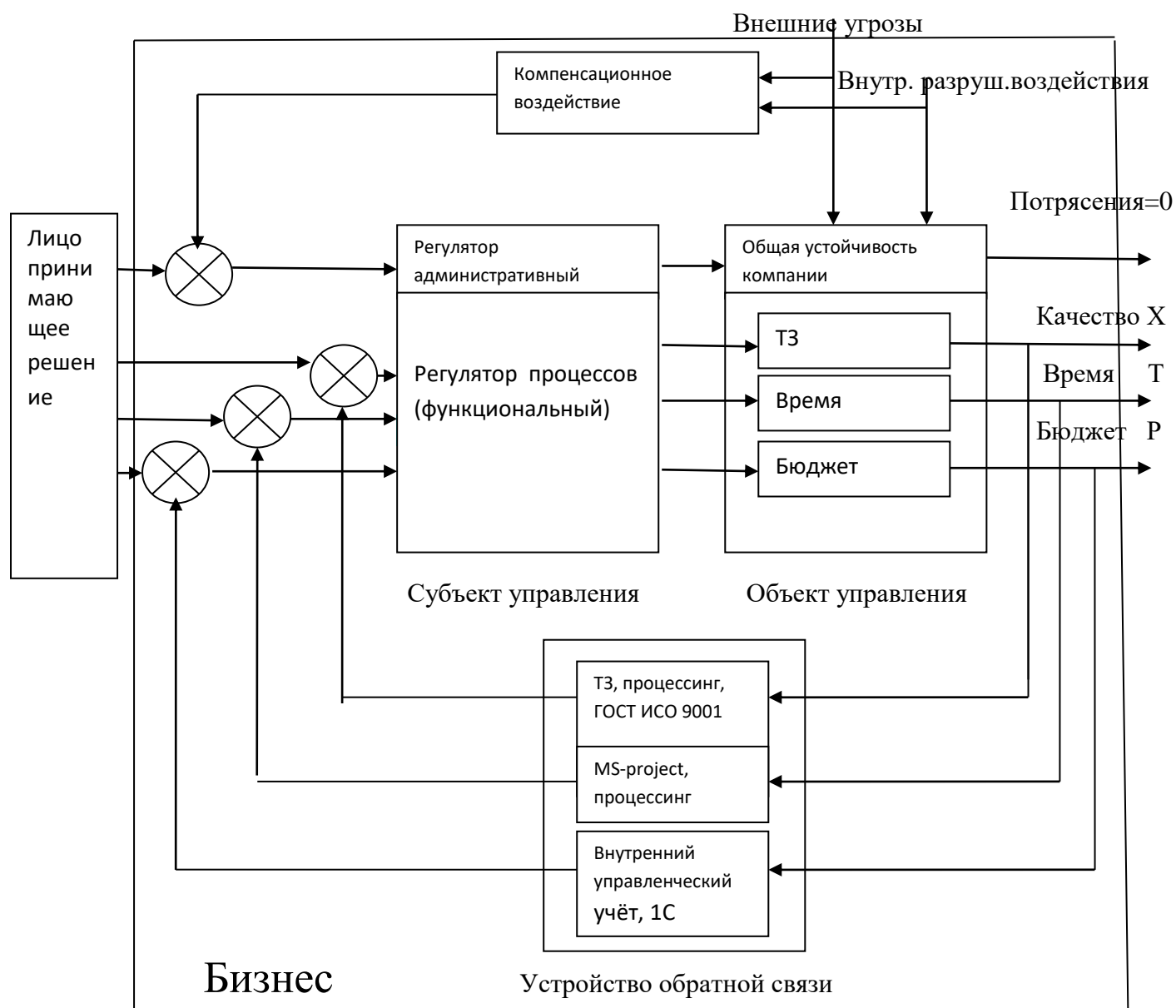


Рис. 4. Модель комбинированной системы автоматизированного управления малой проектно-строительной компанией.

На рис. 4 представлена созданная автором модель комбинированной системы автоматизированного управления малой проектно-строительной компанией. Эта модель создана на базе структурной схемы автоматизированной системы с управлением по заданным ключевым показателям и компенсацией возмущающих воздействий. В представленную схему входят:

Объект управления (проекты) – это совокупность людей, технических средств, финансов и алгоритмов построения их повседневного взаимодействия, направленных на исполнение проектов. Выходными параметрами объекта управления являются: качество $X(t)$, время $T(t)$, бюджет $P(t)$. Каждый из этих параметров задаётся заданием на проект в виде $X_3(t)$; $T_3(t)$; $P_3(t)$. Задачей объекта управления является обеспечение максимального соответствия заданных и полученных в процессе реализации проекта величин. Или: $X(t) - X_3(t) \geq 0$; $T(t) - T_3(t) \leq 0$; $P(t) - P_3(t) \geq 0$. Таким образом, аналитически работа объекта управления сводится к постоянному решению простых математических уравнений.

Устройство обратной связи – представляет собой систему каналов связи для передачи на сравнивающее устройство сигналов $X_{ос}(t) = k_1 * X(t)$; $T_{ос}(t) = k_2 * T(t)$; $P_{ос}(t) = k_3 * P(t)$. Здесь k_1 , k_2 , k_3 – коэффициенты передачи системы обратной связи по соответствующим каналам.

Сравнивающее устройство – это виртуальное образование в составе системы управления, предназначенное для постоянного (в реальном масштабе времени) решения системы уравнений управления.

Устройство управления с исполнительным механизмом – это основной узел проектируемой и внедряемой в работу группы компаний автоматизированной системы управления бизнесом (АСУ Б).

Глава 3. Внедрение модели автоматизированной системы управления бизнесом.

Практическая реализация предложенной модели построения автоматизированной системы управления бизнесом (АСУ Б) проводится автором с четвертого квартала 2019 года на базе принадлежащей ему группы компаний. В состав группы входят две юридически независимые компании - ООО «Спокойствие Вашего дома» (ООО «СВД») и ООО «ТопСтрой» а также Индивидуальный предприниматель Нарский В.Н. Внедрение разработанной модели должно помочь в решении следующих главных задач группы компаний:

1. Повысить эффективность бизнеса – получать более весомые результаты

за тот же промежуток времени при том же количестве сотрудников и с теми же ресурсами.

2. Поднять производительность труда за счёт внедрения лучших технологий организации труда.
3. Снизить издержки за счёт потерь времени на возвращение к предыдущим этапам (цикличность), переделки некачественно выполненной работы, параллельности исполнения работ, снижения расходов на логистику.
4. Улучшить управляемость за счёт достоверности прогнозирования вероятности выполнения подчиненными поставленных им задач. В бизнес-процессах сотрудники знают и умеют выполнять свои операции во всех процессах.
5. Сделать информационные, материальные и финансовые потоки прозрачными и измеряемыми. Не видя потоки и не понимая схемы взаимодействия сотрудников в команде, руководитель не способен принимать правильные решения. «Не измеряю – значит не управляю».
6. Организовать делегирование. Уровень делегирования зависит от квалификации управленцев. Подготовленных профессиональных управленцев на рынке очень мало. Делегирование в рамках бизнес-процессов, в которых однозначно определены полномочия, ресурсы и ответственность каждого участника, осуществить намного проще.
7. Решить кадровую проблему. При внедрении процессного управления предполагается создание технологии исполнения по каждому бизнес-процессу. Она предъявляет совершенно конкретные обязанности всех участников процесса. Отсюда пропадает необходимость поиска и привлечения готовых специалистов. Методология процессного управления однозначно предполагает технологию подбора и подготовки людей для работы внутри процессов.

Далее в работе описана методика поэтапного внедрения модели в действующий бизнес. Внедрение АСУ Б в группе компаний было решено проводить в следующем последовательности:

1. Выделить основные и вспомогательные процессы в бизнесе по созданию ключевых показателей. Разделить всю совокупность производимых группой компаний работ на понятные, логически законченные функциональные алгоритмы.
2. Разработать схемы организации выполнения каждого из выделенных алгоритмов в виде линейных процессов с явно выделенными и документально зафиксированными началом, окончанием, последовательностью (шагами) выполнения и ответственными исполнителями.

3. Выявить наиболее значимые показатели работы, с точки зрения ценности для группы компаний, на всех этапах (шагах) каждого из процессов.
4. Проанализировать возможность натурального измерения каждого из шагов процесса и наиболее значимые места измерения, с точки зрения влияния на конечный результат.
5. Разработать инструменты для измерения и выявления отклонений от заданных результатов (стандарты, шкалы сравнения, формы представления результатов).
6. Наладить формализованную систему коммуникаций инициаторов и держателей процессов, позволяющую документировать шаги процессов и их результаты.
7. Выстроить в группе компаний систему управления по процессам на основании модели комбинированной схемы построения АСУ Б.
8. Оценить риски внешних и внутренних разрушающих воздействий ($Z(t)$) на группу компаний и выстроить систему их компенсации (компенсационное устройство).
9. Разработать организующую структуру компании, как систему управления по ценностям, процессам их достижения, отклонениям от заданных результатов.
10. Выработать на основе полученной структуры штатное расписание, должностные инструкции, систему мотивации и др.

Эта работа была разделена на шесть последовательных этапов:

Этап 1. Выделение основных и вспомогательных процессов в бизнесе по созданию главных ценностей компании.

Этап 2. Разработка алгоритмов работы по каждому из процессов и их логической взаимосвязи в масштабах реализуемых проектов.

Этап 3. Разработка и внедрение бизнес-процессов в масштабах реализуемых проектов.

Этап 4. Анализ возможности натурального измерения и разработка инструментов измерения результатов шагов процесса, с точки зрения влияния на конечный результат.

Этап 5. Система обратных связей. Внедрение формализованной системы коммуникаций инициаторов и держателей процессов для документирования шагов и их результатов.

Этап 6. Выстраивание в группе компаний системы управления по процессам на основании модели комбинированной схемы построения АСУ Б.

Первые два этапа проводились с привлечением трудового коллектива. На них впервые в истории группы компаний было письменно зафиксировано реальное прохождение процессов, которые проводятся в бизнес-единицах в ходе получения и исполнения контрактов. Такая фиксация и разбор позволили произвести первые шаги по оптимизации проведения работ. Таким образом, появилось понимание о необходимости внедрения в повседневную деятельность группы компаний системного подхода к реализации проектов на основе чёткого выделения и документирования бизнес-процессов и переход на процессное управление при решении типовых задач по созданию главных ценностей группы компаний.

На этапе 3 был подобран и адаптирован под задачи группы компаний облачный программный сервис Vizarc.pro, позволивший чётко описать и представить в бизнес-процессы в пошаговой линейной последовательности исполнения операций. При этом сервис позволяет представлять полученные бизнес-процессы в разных выходных формах – в виде линейных алгоритмов блок-схем и в табличной форме. Это позволило вплотную подойти к натуральному измерению ключевых показателей проектов – Качество, Время, Бюджет – на любой стадии реализации проектов.

На этапе 4 были разработаны шкалы для сравнения текущих показателей проекта с заданными при его начале. Для измерения отклонений по показателю Качество – ΔX , было решено разработать чек-листы по исполнению шагов бизнес-процессов и внедрить систему менеджмента качества по ГОСТ ИСО 9001. Для измерения отклонений по показателю Время – ΔT закуплен и адаптирован программный сервис MS-projekt для составления сетевых графиков проектов и последующего сравнения плановых и фактических показателей. Для измерения отклонений по показателю Бюджет – ΔP , внедрена собственная система управленческого учёта.

На этапе 5 была создана система обратных связей по ключевым показателям. Для быстрой и неискажённой передачи измеренных «следов» в сравнивающее устройство, внедрена система обратных связей, состоящая из специализированного технологического мессенджера Битрикс24, системы управленческого учёта и системы менеджмента качества.

Таким образом, появились все предпосылки к переходу на процессное управление проектами, выполняемыми группой компаний.

На Этапе 6 в группе компаний начато выстраивание системы управления по иерархии и процессам на основании модели комбинированной схемы построения АСУ Б (рис 4).

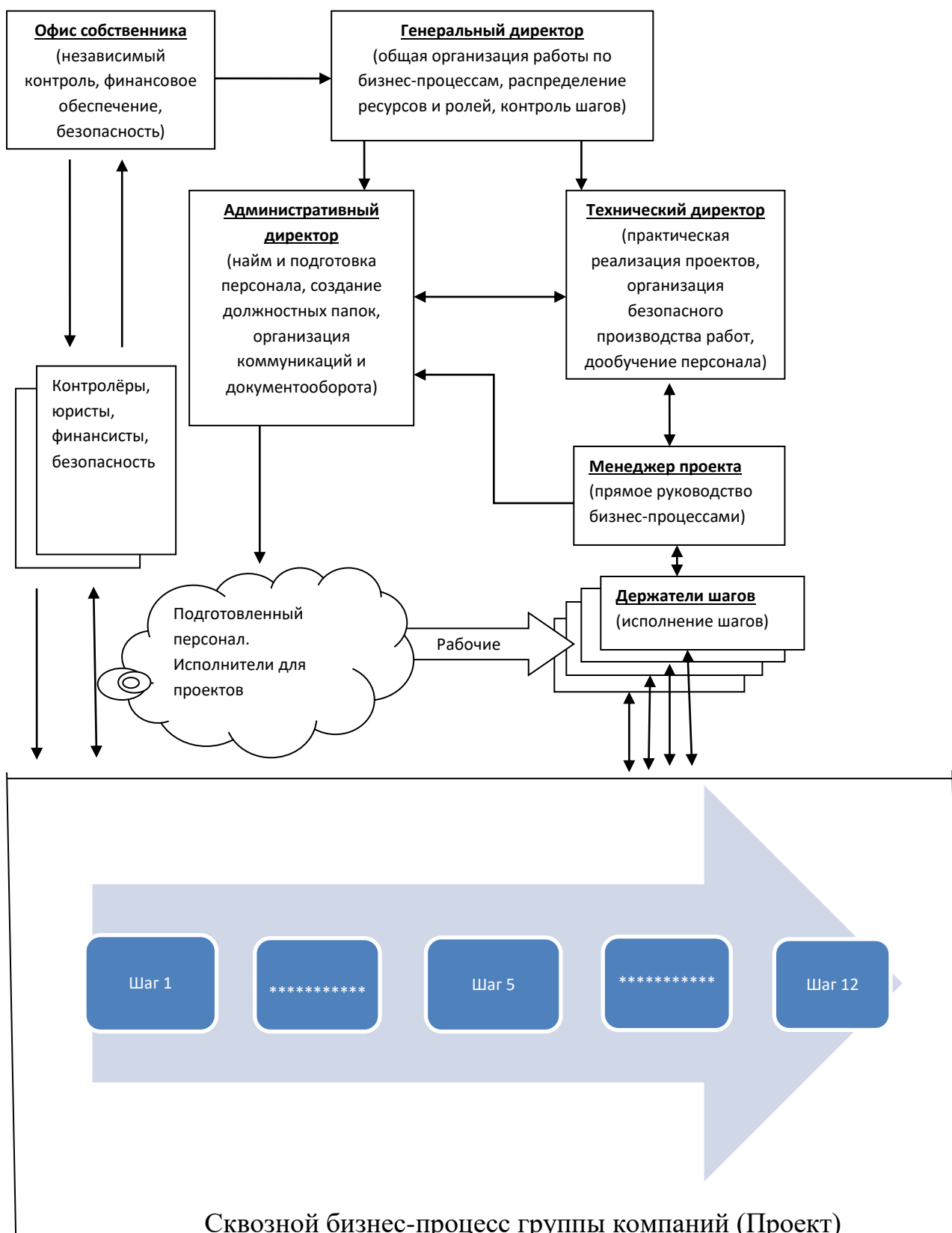
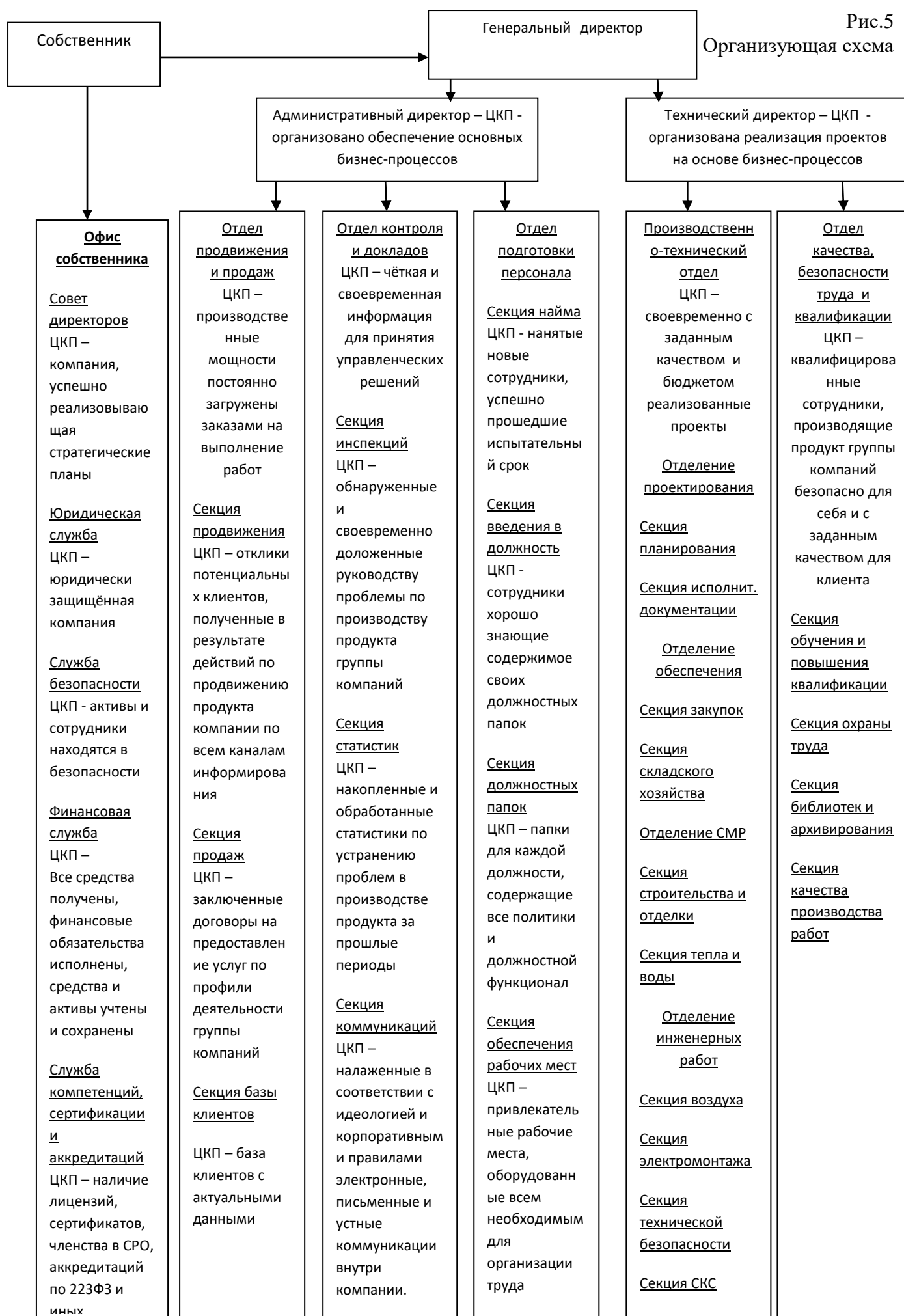


Рис. 4 Схема управления сквозным бизнес-процессом

Для внедрения схемы управления бизнесом разработаны две структуры – процессная (ролевая) – Рис. 4 и иерархическая (административная) - Рис. 5.

Рис.5
Организующая схема

Попытки объединения таких разных по смысловому назначению схем в одну, приводят к сильному усложнению и, как следствие, полному непониманию сотрудниками своей подчинённости, прав и ответственности. При этом, важно понимать, что структура группы компаний не должна быть застывшей конструкцией. Более того, она должна меняться, как в смысловом отношении, так и в организационном построении, как по отношению к организации в целом, так и по отношению к сотрудникам.

Процессная структура предназначена для эффективной организации бизнес-процессов и их беспрепятственного пошагового исполнения. Как и в любом бизнес-процессе, здесь происходит преобразование выделенных ресурсов в ЦКП группы компаний с заданными ключевыми показателями, как для заказчика, так и для самой группы. Поэтому задачей всей системы управления по процессам является эффективность расходования ресурсов с целью удовлетворения ожиданий заказчика и получения максимального результата для группы.

Административная (иерархическая) структура выполняет следующие функции:

- Определение цели и стратегии развития бизнеса;
- Обеспечение безопасного функционирования бизнес-единиц;
- Обеспечение группы компаний заказами на выполнение работ, предоставление услуг;
- Управление финансами группы компаний ;
- Организация запуска бизнес-процессов и цикла управления PDCA;
- Обеспечение бизнес-процессов подготовленным персоналом;
- Обеспечение проектов материальными ресурсами;
- Оперативное и тактическое управление процессами;
- Контрольные и регулирующие функции по управлению ключевыми показателями проектов.

Дальнейшим направлением внедрения является разработка или адаптация программного обеспечения для более глубокой автоматизации процессов сравнения и выработки корректирующих воздействий, созданию баз данных.

Одновременно следует отметить тот факт, что даже при не полностью внедрённой модели АСУ бизнеса в группу компаний, наблюдается следующая положительная динамика:

- Исполнение проектов сотрудниками стало более осознанным за счёт пришедшего понимания и принятия роли каждого в общем бизнес-процессе.
- Улучшились горизонтальные связи между участниками процесса из разных структурных подразделений группы компаний.

- У руководителей уровня заместителей директора и выше высвободилось время для решения стратегических вопросов и самообучения.
- Собственник бизнеса получил возможность регулировать степень своего погружения в текущие дела и решение вопросов оперативного характера по своему усмотрению. Для решения обязательных текущих вопросов деятельности бизнеса, при имеющейся стадии внедрения АСУ Б, ему необходимо не более двух часов с день.
- Подготовлена база для полного отхода собственника от оперативного управления бизнесом.

Выводы

В результате разработки и внедрения модели функционирования бизнеса, основанной на процессном управлении, собственник бизнеса получает возможность регулировать степень своей вовлечённости в повседневную оперативную управленческую работу. Эта задача и ставилась автором работы в момент принятия решения о необходимости проведения изменений в системе построения группы компаний, с целью перехода от ручного управления к системному ведению бизнеса.

Что это дало бизнесу и собственнику?

Внедрение разработанной модели построения бизнеса позволила решить следующие актуальные вопросы бизнеса и собственника.:

Бизнес:

- Стал более эффективным. Начал получать более весомые результаты за тот же промежуток времени при том же количестве сотрудников и с теми же ресурсами;
- Стал лучше систематизирован. Получил более понятную и прозрачную систему управления.

Собственник:

- Дистанцировался от решения текущих оперативных вопросов бизнеса;
- Получил возможность заниматься стратегическими вопросами развития;
- Избавился от ощущения заложника положения, созданного собственными руками.

Кому ещё это может быть полезным?

Проделанная в ходе исследований работа по разработке и внедрению изменений в систему построения конкретной бизнес-единицы позволила сделать вывод о том, что такая модель АСУ Б и поэтапная методика внедрения возможны для применения и в других компаниях. Это может быть полезно собственникам бизнеса, например:

- уставшим от операционной деятельности, но, при этом, не готовым к расставанию с выстроенным годами бизнесом;
- изначально создающим бизнес подобного формата для дальнейшей продажи;
- задумывающим тиражирование бизнеса или его резкий рост;
- фиксирующим прибыльность бизнеса и его нишу на некотором, заданном самим учредителем уровне.

Модель и методика её внедрения может быть применена и в других отраслях, поскольку изначально разработана для многопрофильного строительного бизнеса, традиционно считающегося сложным для внедрения автоматизации. Выделение и структуризация бизнес-процессов для управления по ценностям в других видах бизнеса, например в торговле, логистике, предоставлении услуг бытового обслуживания или доставки - являются более простыми задачами, поскольку сами процессы в этих направлениях бизнеса более наглядные, типовые и повторяющиеся. А, следовательно, лучше автоматизируются и управляются.

Сама модель АСУ Б и предложенная поэтапная методика её внедрения в действующую компанию, может быть использована как отдельный, самостоятельный продукт для тиражирования. Т.е. стать продуктом самостоятельного бизнеса для консалтинговой или инжиниринговой компании.

